




3 1761 11648119 3

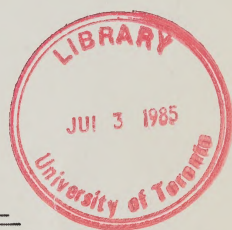


Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761116481193>

CA1
T260
-A56

Road Safety Annual Report 1984



Transport
Canada

Transports
Canada

Road Safety

Sécurité routière

Canada

ROAD SAFETY
ANNUAL REPORT

1984

June 1, 1985

TP 455



© Minister of Supply and Services Canada 1985

Cat. No. T 45-1/1984

ISBN 0-662-53829-3



The Honourable Don Mazankowski
Minister of Transport

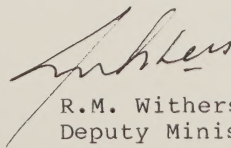
Sir:

In accordance with Section 20 of the Motor Vehicle Safety Act and the Motor Vehicle Tire Safety Act, I have the honour of submitting the fourteenth Annual Report of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate, covering the period April 1, 1983 to March 31, 1984.

In 1967, The Department of Transport was assigned the federal government's role in the field of road and motor vehicle traffic safety. The Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate was organized with the appointment of a Director, January 1, 1969. Initially, the Director was involved in the drafting of appropriate legislation to enable the Department to fulfill its assigned role in this field. The Motor Vehicle Safety Act received Royal Assent March 25, 1970, and the Motor Vehicle Safety Regulations issued pursuant to the Act were published November 25, 1970. The Act and Regulations both became effective January 1, 1971.

In the 1977-1978 fiscal year, the federal government assumed added responsibilities for road and motor vehicle traffic safety. At the request of the provincial governments, legislation was introduced to regulate the safety of all motor vehicle tires manufactured in or imported into Canada. The Motor Vehicle Tire Safety Act was proclaimed August 19, 1977, and the Motor Vehicle Tire Safety Regulations made pursuant to that Act were published August 10, 1977. The Tire Act and Regulations came into effect January 1, 1978, for passenger car tires and March 1, 1978, for the remaining classes of tires.

This report outlines the ever-changing role of the Directorate and details its programs for the betterment of motor vehicle safety in Canada. The results of these programs have, without doubt, saved the lives of many Canadians this past year.



R.M. Withers
Deputy Minister



Ministre
Transports Canada

Minister
Transport Canada

Annual Report
Department of Transport
Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate
For the fiscal year ending March 31, 1984
Submitted under the provisions of the
Motor Vehicle Safety Act and the
Motor Vehicle Tire Safety Act

To Her Excellency the Right Honourable
Jeanne Sauvé, P.C., C.C., C.M.M., C.D.
Governor General and Commander-in-Chief
of Canada

MAY IT PLEASE YOUR EXCELLENCY:

The undersigned has the honour to present to Your Excellency
the Annual Report of the Road Safety and Motor Vehicle
Regulation Directorate of the Department of Transport for
the fiscal year ending March 31, 1984.

Don Mazankowski

TABLE OF CONTENTS

<u>SECTIONS</u>	<u>PAGE</u>
<u>Director General's Report</u>	1
<u>Traffic Safety Standards & Research</u>	12
Standards	12
Daytime Running Lights	13
Occupant Protection	13
Impaired Driving	15
Road Pavement Research	15
Energy Research and Development	16
Publications, Reports & Presentations	18
<u>Vehicle Safety and Energy Operations</u>	20
Objectives and Operational Results	21
Importation, Audit Inspection & Component Testing	21
Compliance Engineering and Vehicle Testing	23
Public Complaints, Recall and Defect Investigation	24
Energy and Emissions Engineering	27
<u>Planning and Regional Operations</u>	31
Planning and Program Evaluation	31
Accident Investigation	32
Advanced Engineering and Special Projects	32
Budget & Resource Control	33
<u>Motor Vehicle Test Centre</u>	36

FIGURES

PAGE

1. Annual Fatalities in Motor Vehicle Accidents, 1960-1983	2
2. Predicted Average Automobile Emission Rates in Canada	6
3. New Vehicle Fleet Average Fuel Consumption (All Manufacturers).....	8
4. 1983 Transportation Fatalities in Canada	9
5. Goal of Second 5-Year Cooperative Federal/ Provincial Road Safety Program	10
6. Fuel Consumption Survey Results	17
7. Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate	34

APPENDICES

- A List of major Contracts Negotiated by
The Road and Motor Vehicle Traffic Safety Branch
- B Canada Motor Vehicle Safety Standards
- C Proposed Standards and Amendments Published in the
Canada Gazette, Part I up to March 31, 1984
- D Standards and Amendments Published in the
Canada Gazette, Part II up to March 31, 1984
- E Vehicle and Component Test Program, 1983/1984
- F List of Laboratories Testing During the Fiscal Year
- G Regulations Enforcement Field Inspection Summary
- H Canada New Passenger Vehicle Fleet Sales Weighted
Fuel Consumption Averages
- I Motor Vehicle Complaint System
Distribution by Problem of 1113 Formal Public
Representations
Analysed During Fiscal Year Ending March 31, 1984
- J Motor Vehicle Safety Recall Campaigns by Manufacturer
April 1, 1983 through March 31, 1984
- K Motor Vehicle Safety Recall Campaign Categories
April 1, 1983 through March 31, 1984
- L Road Safety Test Program (DGTS)

DIRECTOR'S GENERAL'S REPORT

Gordon D. Campbell

OBJECTIVE

The objective of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate is to reduce deaths, severity of injuries, health impairment, property damage and fuel consumption resulting from motor-vehicle use in Canada. During 1983/84, the Directorate met this objective through increased cooperation with federal and provincial governments, international organizations, road-user associations and the automotive industry.

Since the Directorate was established in 1969, it has evolved in response to the rapid changes in the Canadian motor-vehicle fleet and driving population. During this period, while the general population has increased from approximately 21,000,000 to more than 25,000,000 (a 20% increase), motor-vehicle registration has increased from 8,200,000 to more than 15,000,000 (an 83% increase), and the number of registered drivers has increased from approximately 6,500,000 to more than 15,000,000 (a 128% increase).

In its first years of operation, the Directorate's priority was to develop the safety standards and procedures required to ensure a minimum level of safety for all new motor vehicles manufactured in or imported into Canada. This priority was supported by a directed program of applied research and development of motor-vehicle safety standards and alternative safety measures, liaison with provincial governments and other safety organizations, accident investigation, international liaison and technical information programs.

In the face of rapid increases in traffic fatalities in the early 1970s, owing largely to the significant increases in the number of motor vehicles and registered drivers, federal and provincial governments agreed to a cooperative program to reduce traffic fatalities. The leadership and coordination of this program were delegated to the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate.

At about the same time, the Directorate's responsibilities were expanded to include all motor-vehicle tires (Motor Vehicle Tire Safety Act, 1976), development and implementation of a voluntary fuel consumption standards program for new motor vehicles to contribute to national energy conservation goals, and the development and operation of a world-class motor-vehicle testing facility in Blainville, Quebec.

These initiatives, along with those of provincial governments and other safety organizations, have contributed to continuing reductions in Canada's traffic fatality rate and to the first downward trend in motor vehicle fatalities in this country (Figure 1). In 1982, the severe economic conditions resulted in reduced driving, which in turn contributed to the dramatic reduction in traffic fatalities that year. During 1983, economic conditions improved, and there were 4,209 traffic fatalities, a 1% increase over 1982 figures. There is every reason to suspect that traffic fatalities will continue to increase as the economic recovery takes hold, unless new safety measures are implemented.

As this report will demonstrate, the Directorate's activities in 1983/84 ensured that motor vehicles complied with the safety, emissions and fuel consumption requirements specified in the Motor Vehicle Safety and Tire

Safety Acts, and the Motor Vehicle Fuel Consumption Standards Act (passed 1982, not yet proclaimed). At the same time, the Directorate was reorganized to ensure that it would continue to meet

Persons Killed
(Thousands)

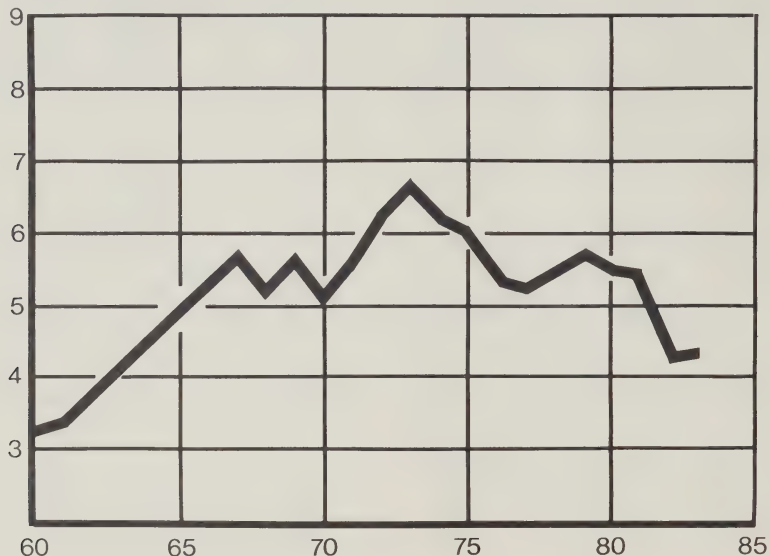


Figure 1

Annual Fatalities in Motor Vehicle Accidents, 1960-1983

its mandated responsibilities, and respond to demands for new initiatives required to forestall the anticipated increases in Canadian traffic casualties.

HIGHLIGHTS OF 1983/84

Significant events and issues within the program of Transport Canada's Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate are summarized below:

- 1) To improve operations, the Directorate was reorganized into four new branches: Traffic Safety Standards and Research; Vehicle Safety and Energy Operations; Motor Vehicle Test Centre; and Planning and Regional Operations. The responsibilities and accomplishments of these new branches are described in more detail later in this report.
- 2) Standards development activity continued to be a high priority to ensure effective decisions were reached on such issues as changes in the bumper and headlights standards, child restraints, vehicles for the disabled, propane and compressed-natural-gas (CNG) fuel systems for motor vehicles, and tire retreading.
- 3) The Directorate contributed significantly to Environment Canada's analyses of regulations limiting the content of lead in gasoline and to that department's comprehensive socio-economic impact analysis of proposed more stringent automotive exhaust-emission standards beyond 1985, including the extent to which these emissions contribute to acid rain.
- 4) In an effort to make further inroads into the problem of impaired driving, Directorate staff worked closely with the Department of Justice in the preparation of proposed amendments to appropriate Criminal Code provisions. This consultation extended to other involved federal and provincial government departments to determine additional measures that could be adopted to complement the Criminal Code amendments.
- 5) In support of more consistent, improved regulation of commercial motor vehicles, a joint project of the Roads and Transportation Association of Canada (RTAC) and the Canadian Conference of Motor Transport Administrators (CCMTA) was adopted by federal and provincial Ministers of Transport. This multi-year, \$2.4 million project will ensure improved stability and safety for new commercial-vehicle configurations.
- 6) Energy conservation in the automotive sector continued as a high priority during 1983. A Government/Industry Motor Vehicle Energy Committee was established to facilitate the exchange of information and to resolve problems related to diesel fuel quality, cold weather fuel-consumption performance, and safety specifications for propane and compressed-natural-gas fuel systems.
- 7) Following a meeting between the Canadian Minister of Transport and the United States Secretary of Transportation, cooperative research and development efforts were intensified on seat-belt use, impaired driving, vehicle lighting standards

and accident data systems. This joint effort will ensure the most effective use of research resources in both countries.

- 8) The Motor Vehicle Test Centre at Blainville, Quebec, upgraded its facilities for research in fuel economy, primarily through modifications to its cold room, as well as the installation of exhaust-emissions measurement equipment for both gasoline and methanol-fueled vehicles.
- 9) Public access to the results of Directorate activities was improved through adoption of appropriate procedures under the Freedom of Information legislation, in particular, the release of detailed information on vehicle testing and investigations.
- 10) International cooperation on road safety program management issues received a significant impetus from the Department's sponsorship of a symposium in cooperation with the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and the Canadian Conference of Motor Transport Administrators (CCMTA). Held in Ottawa in March 1984, this session provided a unique opportunity for Canadian road safety experts - federal, provincial and non-governmental - to exchange views and information with experts from many other countries.

MOTOR VEHICLE SAFETY

Safety of new motor vehicles manufactured in Canada or imported into Canada continues to improve as a result of industry's compliance with the provisions of the Canada Motor Vehicle

Safety Act and Canada Motor Vehicle Tire Safety Act. During 1983/84, four new or proposed safety standards were issued, mainly improvements to existing requirements. These changes, described more fully in the section on Traffic Safety Standards and Research, included a new definition of motorcycles, and a modified headlighting standard to improve both fuel economy and lighting performance.

To ensure compliance with motor-vehicle regulations, Transport Canada's engineers and inspectors audited 735 vehicle manufacturers and importers in Canada and tested 124 vehicles and 2,406 vehicle components. This audit enforcement resulted in numerous production changes as well as 18 recall campaigns.

In addition to issuing and enforcing vehicle and tire safety standards, Directorate officers investigated 1,113 public complaints of alleged vehicle or tire safety problems. These investigations resulted in ten recall campaigns involving 23,074 vehicles in Canada. In addition, the Vehicle Safety and Energy Operations Branch was responsible for monitoring six recall campaigns affecting 17,122 tires. The correction rate (approximately 68%) for safety defects continues to improve.

Current priorities in motor-vehicle safety include:

- improving seat-belt performance and use by motor vehicle occupants;
- motor-vehicle standards requiring front vehicle lights to be on at all times while the engine is running, to

improve vehicle conspicuity and reduce daytime collisions;

- improved rear brake lighting and headlight standards;
- improved definitions and standards for motorcycles;
- vehicles for the handicapped; and,
- heavy truck braking performance.

The Directorate continues a comprehensive program of research and evaluation, described further in the section on Traffic Safety Standards and Research. The results of this program include development of a more human-like dummy and a prototype device for lap-belt fit tests to improve injury and performance criteria for vehicle restraint systems; information on the effectiveness of periodic Selective Traffic Enforcement Programs (STEP) in increasing seat-belt use and reducing casualties; results of a national survey of 2,000 Canadians on drinking and driving characteristics and attitudes; Canadian roadway surface measurements for improved roadway lighting; national seat-belt use statistics; and, analysis of various vehicle lighting systems for daytime use as an effective accident reduction measure.

Although significant progress has been achieved in motor-vehicle safety during the year, public recognition of the problem and demand for action have also been growing. The introduction of new technology and construction techniques in response to energy conservation needs is imposing increasing demands for new regulations and proced-

ures. Provinces, industry and safety organizations also rely heavily on Transport Canada for information, assistance and leadership in programs for road and motor-vehicle safety.

To respond to these demands and develop the new programs required to prevent future increases in road casualties, there is a need to increase research and development of safety countermeasures, to collect new statistically significant accident data for analysis of proposed safety standards and other program opportunities, and to increase public education in order to encourage behavioural changes and compliance with traffic safety programs. These initiatives would require additional resources.

MOTOR VEHICLE EXHAUST EMISSIONS

In 1978, the Ministers of Transport and Environment, on behalf of the Government of Canada, jointly announced that the automobile exhaust-emission standards in effect in Canada since 1975 would remain unchanged until December 31, 1985, except for two refinements to limit the amount of carbon monoxide in the exhaust at idle even when the carburetor is out of adjustment. The announcement also included the proviso that the standard for nitrogen oxides may be amended in 1984.

Figure 2 shows the results of the decision to maintain Canadian standards at hydrocarbon 2.0 grams per mile, carbon monoxide 25.0 grams per mile, and oxides of nitrogen 3.1 grams

per mile. As a result of the Directorate's emission standards and associated compliance activities, average automobile emission rates for these pollutants will continue to decrease to 1985.

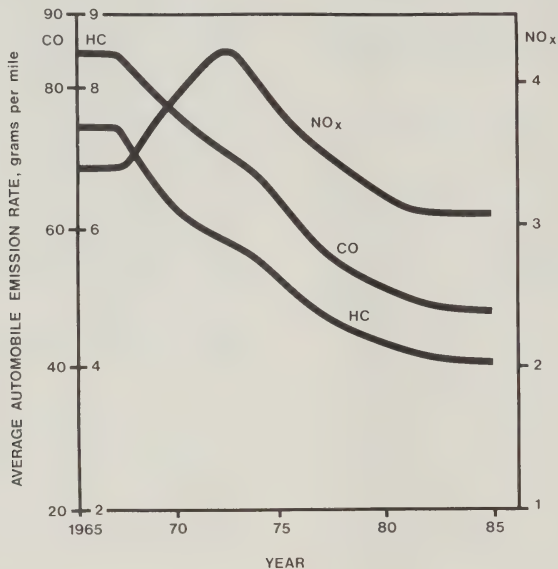


Figure 2

Predicted Average Automobile Emission Rates in Canada

(HC - Unburned hydrocarbons; CO - Carbon monoxide; NO_x - Oxides of nitrogen)

Increasing concern about air quality beyond 1985, and in particular about the effect of automotive emissions on acid-rain formulation, resulted in a joint effort by Transport Canada and Environment Canada to review current exhaust emission standards. The Directorate participated actively in establishing research priorities for the required Socio-Economic Impact Analysis and in reviewing the results of such research.

In addition, significant effort was devoted to assessing the impact of a proposed reduction in the lead content of gasoline on the transportation and petroleum industries.

MOTOR VEHICLE FUEL ECONOMY

Canada now consumes about 1.5 million barrels of oil daily. Private automobiles and light trucks consume approximately 30% and commercial transportation approximately 15% of that total. With the continuing petroleum-supply problems, the government announced in 1976, a voluntary motor-vehicle fuel economy program directed primarily at privately operated passenger vehicles.

All Canadian automobile manufacturers and importers publicly agreed to comply with this program, which has three components:

- company average fuel-efficiency goals of 11.8 L/ (100 km) in 1980, decreasing to 8.5L/ per 100 km in 1985 (Appendix H);
- submission of fuel-consumption values for all automobile and light truck models offered for

sale in Canada, for subsequent publication in Transport Canada's Fuel Consumption Guide; and

- provision of fuel-consumption labels on all automobiles delivered for sale, for the information of consumers.

To define this program and monitor compliance by industry, Transport Canada has produced program guidelines and standard test methods, audited company data submissions, analysed public complaints, and conducted surveys on vehicle labeling and public use of fuel consumption information. Transport Canada also purchased and tested 99 automobiles during 1983/84 to check data submitted by companies.

All manufacturers and importers have been complying with the program, and many have exceeded the annual objectives; consequently, since 1973 there has been a 49.1% improvement in the Canadian new-car fleet-average fuel efficiency. Continued compliance with this program should result in a significant decrease in fuel consumption through 1985 (Figure 3).

ESTIMATED CANADIAN FUEL CONSUMPTION OF ALL NEW AUTOMOBILE SALES

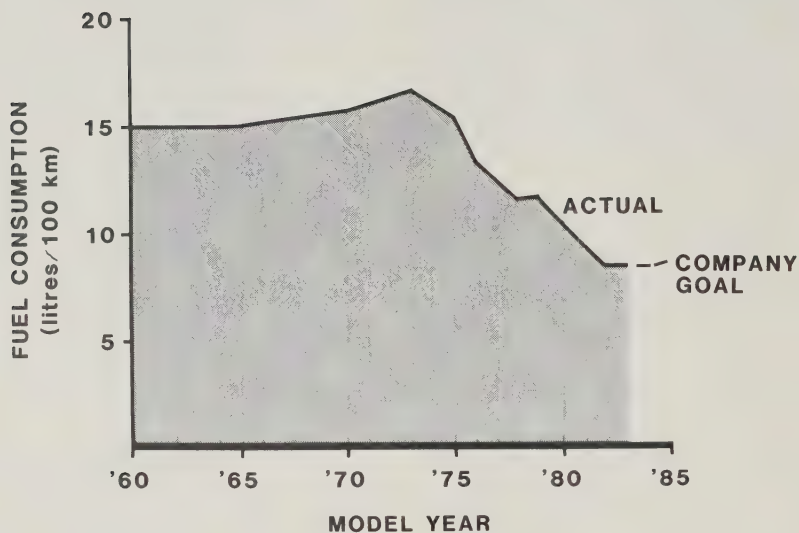


Figure 3

New Vehicle Fleet Average Fuel Consumption (All Manufacturers)

TRENDS IN ROAD SAFETY

As indicated in Figure 4, road fatalities account for nearly 90% of all Canadian deaths due to transportation

accidents and thus continue to dominate the transportation safety problem.

Solving this problem will require the

federal and the ten provincial and two territorial governments to establish cost-effective safety programs and to

program goals established by the Federal/Provincial Council of Ministers Responsible for Transportation and

TOTAL ROAD FATALITIES 4209

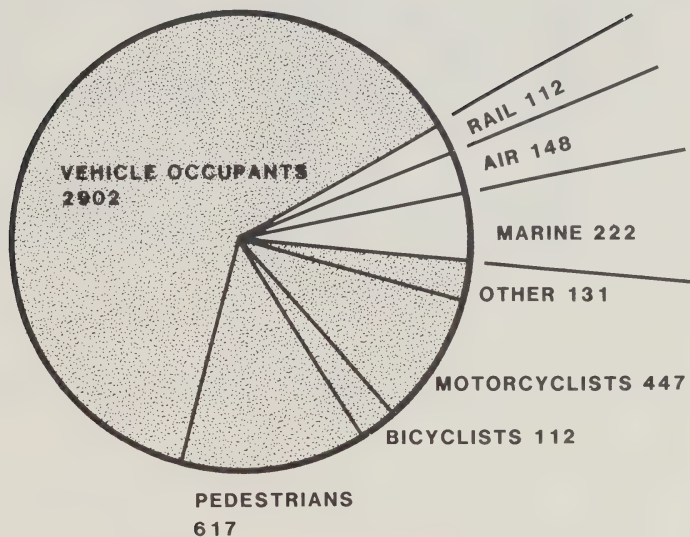


Figure 4

1983 Transportation Fatalities in Canada

ensure that such programs are implemented.

To date, such efforts have received their impetus from two consecutive 5-year

Highway Safety. The program that terminated in 1983 exceeded the specified goals of a 17% reduction in the Canadian traffic fatality rate (figure 5).

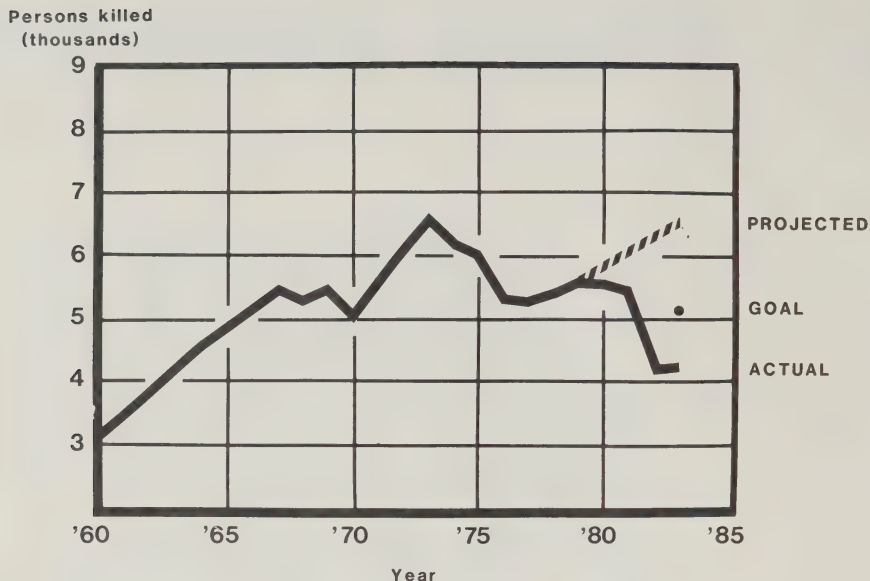


Figure 5

Goal of Second 5-Year Co-operative Federal/Provincial Road Safety Program

At this time, however, certain trends that will influence future road safety are becoming apparent. As the economy recovers, motor-vehicle travel is increasing. The energy problem remains, with its continuing requirement for energy conservation. Smaller cars, the increasing shift from rural to urban driving, and an aging driver population will influence accident exposure and severity. On balance, it is anticipated that, unless new measures are instituted to forestall traffic casualties, their incidence will rise in proportion to

increases in travel associated with improving economic conditions. To ensure that these new measures are instituted, federal and provincial governments have agreed to continue to cooperate in seeking cost-effective solutions that can be implemented through the period 1984 to 1988, either jointly or individually, as part of a third federal/provincial road safety plan.

Some of these activities include further vehicle-safety improve

ments, such as improved or modified occupant protection standards, daytime running lights, improved side-impact protection and better braking. Other measures, perhaps to be introduced as vehicle options, may include 3-point rear seat belts, headlight washers and wipers and integral head restraints on passenger seats. Roadway improvements will continue, and driver training/licensing programs will likely be improved.

CONCLUSIONS

Examinations of these trends and the traffic characteristics that determine road safety suggest that, without these additional effective counter-measures, fatalities and injuries will increase annually. It is possible to reduce these casualties and their \$3.5 billion

annual cost through continuing efforts by all governments to coordinate, implement and maintain cost-effective road-safety measures.

To be entirely effective, such measures must be based on a scientific approach using appropriate data, which will further support Canadian road safety research, and must be complemented by effective programs of communication and public information to ensure that affected road users and road-safety organizations have the necessary information to reduce the personal risk, fuel consumption and exhaust emissions associated with motor-vehicle travel in Canada. Cooperative efforts such as those in the year 1983/84 must be maintained if program effectiveness is to be improved without increased costs to governments and industry.

TRAFFIC SAFETY STANDARDS AND RESEARCH BRANCH
S.C. Wilson, P. Eng, Director

During the past fiscal year the major research priorities of the Traffic Safety Standards and Research Branch have been daytime running lights, the promotion seat-belt use, the reduction of impaired driving and the promotion of energy conservation.

On April 1, 1983, the Standards and Regulations Division joined the Research Branch to reflect the greater inter-dependence of research and the development of motor-vehicle standards.

STANDARDS

The standards in effect March 31, 1983, and the types of vehicles to which they apply are listed in Appendix B. These performance standards and specifications are tailored to Canadian operating and environmental conditions, but maintain equivalence with selected U.S. and European safety standards and regulations. To achieve this equivalence and remain current with regulatory and technological developments, the Branch maintains technical liaison with foreign governments, other government departments, the motor-vehicle industry, vehicle users, safety organizations and safety agencies at home and abroad.

One amendment to the safety requirements was published during the fiscal year: a change to the definition of "motorcycle" to prevent misuse of that definition. Enclosed vehicles, which should properly be classed as trucks and passenger cars, are now prevented from being classed as motorcycles. Two exemptions from the lighting safety standard were published

to allow the early introduction and appraisal of new headlight systems; these exemptions were granted to certain Ford and Honda passenger cars. Appendix C provides detail on these publications, which have appeared in Part II of the Canada Gazette.

In addition, a number of regulatory initiatives were proposed. Comment was sought on a possible reduction in the test impact speed for passenger-car bumpers from 8 km/h to 4 km/h with the object of reducing the weight and cost of current bumper systems. A proposal was made to clarify the identification requirements for plastic automotive glazing in response to new materials being introduced by industry to permit weight savings and improve resistance to breakage.

The need to improve the streamlining of passenger cars to reduce fuel consumption has prompted manufacturers to develop new headlight systems that will blend into the fronts of the vehicles. The proposed revisions to the lighting requirements would maintain strict performance criteria for both North American and European headlights, but would relax certain design criteria and thereby permit the necessary freedom for designers to introduce innovative shapes. Appendix D provides detail on these proposals, which have appeared in Part I of the Canada Gazette.

Engineering projects were conducted on several topics to support the safety standard development program. One of the most significant of these projects involved the testing of a vehicle designed specifically for handicapped drivers. This vehicle,

known as the Elswick Envoy, may be operated without the driver's having to leave his or her wheelchair. The tests, which are largely completed, show that the vehicle does not comply with the Canadian safety requirements in a number of ways. The vehicle itself is sturdy, but the wheelchair installation is relatively fragile.

Branch personnel have participated in committees and meetings of the Canadian Conference of motor Transport Administrators (CCMTA), the Economic Commission for Europe (ECE), the Canadian Standards Association (CSA) and the International Standards Organization (ISO). Staff also participated in working meetings of the Society of Automotive Engineers (SAE), the Snowmobile Safety Certification Committee (SSCC) and the Canadian gas Association (CGA).

DAYTIME RUNNING LIGHTS

Another initiative that may be proposed as a standard is daytime running lights. Accident-causation research studies have demonstrated that the daytime use of front lights to enhance a vehicle's conspicuity increases the probability of the vehicle's being detected and thereby reduces its accident involvement. Experience in Scandinavia has shown that daytime running lights (DRL) have been effective in reducing multi-unit accidents. A reduction of as much as 28% for certain types of accidents has been reported. A recent national survey indicates that the average daytime use of vehicle lights in Canada is less than 14%, mostly under adverse weather conditions and low ambient illumination.

Work on DRL included a contracted study which examined the available methods and resources required for conducting a field study to validate the DRL's cost effectiveness and the value of information returnable by such study.

Considerable public interest and support for the countermeasure were generated in early 1984 by the publication of an article on DRL in a Canadian magazine. Further cost analysis showed that several system options, including high-intensity parking lights and modified turn-indicator lights, were cost effective. By the end of the fiscal year, a discussion paper was being prepared to document the value of DRL and examine feasible strategies for implementing this road-safety countermeasure.

OCCUPANT PROTECTION

The Branch continues to be actively involved in ensuring that vehicles are equipped with effective occupant-protection systems. Hence, research in vehicle crashworthiness has focussed on the development of improved injury criteria which could be employed in a 48-km barrier-crash test. The associated performance criteria are intended to upgrade current standards governing occupant-protection systems.

A major portion of the research has been directed towards the development of a crash-test dummy with more human-like response and enhanced monitoring capabilities. Among the more unusual features of the crash-test dummy is its frangible face, designed to break at an energy level similar to that required to fracture human facial bones. The dummy and the associated

monitoring hardware are presently undergoing validation testing.

In addition, a prototype device for seat-belt deployment tests is being developed to provide a quantitative assessment of lap-belt fit in vehicles. The feasibility of this device for regulating the performance of occupant-restraint systems incorporating a lap belt is presently being studied.

The Branch's national seat-belt survey was undertaken once again in the fall and showed that use by drivers increased to an average of 50.5% from 44.3% a year earlier (Table 1).

Table 1

Estimates of National Seat-Belt Use
1979-83

Survey year	% of drivers wearing lap and/or shoulder belts	% of drivers wearing shoulder belts
1979	42.9	36.4
1980		34.7
1981		36.8
1982		44.3
1983		50.5

New Brunswick became the sixth province to enact seat-belt use legislation, effective November 1st. The week of surveying in the province covered one day prior to the legislation and six days after it. The few observations taken on the first day showed that driver belt use was still only about 17% within hours of the legislation's taking effect. During the subsequent six days, drivers' habits changed drastically, and seat-belt use averaged 75%.

Among the other provinces with seat-belt use legislation, large increases in use over 1982 totals were observed also in Ontario and British Columbia, and the average for the legislated provinces reached 60% from 54% a year earlier. Meanwhile, average use by drivers in the unlegislated provinces of Prince Edward Island, Nova Scotia, Manitoba and Alberta remained at less than 15%. However, since the survey, Manitoba and Nova Scotia have passed seat belt-legislation.

It should be cautioned that the improvements in seat-belt use in recent years, though welcome, do not justify complacency. The evidence shows that more than 40% of drivers in the legislated provinces were flouting the law. Moreover, accident studies tell us that unbelted drivers are much more likely to be involved in accidents. Getting those drivers and other unbelted occupants to wear their belts remains the most effective single safety measure in the armoury of those responsible for road safety. One method of achieving this aim is periodic Selective Traffic Enforcement Programs (STEP).

An evaluation of periodic STEP indicated that they were effective in increasing seat-belt use and reducing

casualties from automobile accidents. The STEPs were conducted by the various police forces in the Regional Municipality of Ottawa-Carleton, which includes the City of Ottawa. Seat-belt use surveys conducted before and after the STEPs indicated that each enforcement program increased seat-belt use. Overall, seat-belt use increased from 66.0% before the first STEP to 84.6% after the third STEP. Seat-belt use in a control community did not increase during the period of the study. The increase in seat-belt use resulted in a 14% decrease in motor-vehicle occupant casualties (accident victims requiring at least some hospital treatment). During the same period, accident casualties in two comparison communities increased.

IMPAIRED DRIVING

Impaired driving from alcohol and other drugs continues to be a research priority for the Branch.

A national survey was carried out among 2,000 Canadians, all active licenced drivers of legal drinking age. A questionnaire included items on self-reported alcohol consumption, drinking-driving and impaired driving, perceived risk of apprehension by police, knowledge of legislation, perceived seriousness of impaired driving, attitudes towards impaired driving and impaired driving countermeasures, driving behaviour, and socio-demographic measures. The results indicate that a large majority of Canadians consider impaired driving a serious offence and favour increased enforcement of the laws. On average, the perceived risk of apprehension is low. One-half of the respondents said they drive after drinking alcohol, and 14% said they drove while they believed they were

impaired. Drivers aged 18-25 consume more alcohol and drive impaired more frequently than drivers in other age groups. The results suggest that countermeasures should focus on raising the level of perceived risk among target groups of drivers through increased enforcement. Countermeasures that reduce heavy drinking would also be likely to reduce impaired driving.

A study was conducted at the Defence and Civil Institute for Environmental Medicine in Toronto to assess the effects of marijuana, alone and in combination with alcohol, on the driving abilities of young male drivers. Before and after the use of the drugs, the subjects drove through an off-road test course that assessed attention, perception, reaction time and decision making, among other skills. The results of this study are expected late in the fall of 1984.

ROAD PAVEMENT RESEARCH

A study conducted jointly with the Ontario Ministry of Transportation and Communications dealt with relating the light reflectance of pavement surfaces to pavement type, mix design and traffic wear. Such information is needed for the illumination design recently adopted in Canada and based on CIE (Comité International de l'Eclairage) recommendations.

The acceptance of this luminance method for illumination design created the need to develop proper equipment to measure reflectance of pavement surfaces. The initial attempt to develop a field instrument was unsuccessful but the development of a laboratory technique, requiring pavement core samples, 6" in diameter, was finally accomplished in

conjunction with the University of Toronto.

For the first time, information based on North American experience and materials is available to demonstrate how reflectivity parameter values vary in instrument-related and pavement-texture-related fluctuations.

ENERGY RESEARCH AND DEVELOPMENT

The Branch is currently responsible for several programs comprising some 20 projects in energy research and development. The program of measurement, analyses and modelling aims at developing mathematical models of the fuel consumption of the principal classes of motor vehicles; these models are for use in analyses of technical and regulatory policy. Development of a model to predict the fuel consumption of a fully warmed-up passenger car under a wide range of practical conditions was substantially completed during the year.

Under the conservation-technology assessment program, development of a system to measure the rolling resistance of truck tires under actual operating conditions was completed. The system will be available for technology-development work during 1984/85. Work was also begun on the evaluation of a demand-responsive accessory drive system for light-duty vehicles; this system facilitates cold starting, speeds engine warm-up and reduces fuel consumption. Other projects included studies of the energy efficiency of log-hauling operations and the design of a highly efficient commuter vehicle that would also meet current Canadian Motor Vehicle Safety Standards.

Work on the assessment of methanol as an alternative fuel to gasoline for light-duty vehicles progressed with the completion of a study of the cold-starting performance of various engine technologies and neat methanol fuels (actually about 90% methanol with approximately 10% additives). Work was also begun on a comprehensive safety study of various methyl-fuel systems in automotive applications.

The Branch manages the Fuel Consumption Surveys undertaken by Statistics Canada to obtain from owners of sample passenger cars and light trucks a record of fuel purchased and distance travelled. The surveys permit estimates of the composition of the fleet of vehicles-in-use by such vehicle characteristics as age, weight, engine size (number of cylinders) and transmission type. Estimates of amounts of fuel used and average fuel efficiency per vehicle are made according to these characteristics.

The prime purpose of the surveys is the description and explanation of the trends in fuel consumption by cars and light trucks to guide policy on vehicle fuelconservation measures and to guide research into new measures. The overall trends observed in the survey of passenger cars are shown in Figure (6). Over the 18 quarters of the survey from July 1979 to December 1983, the fuel efficiency of the newest model-year cars improved from about 14 L/(100km) to about 10.5 L/(100km). Largely in consequence of this improvement, the fuel efficiency of the entire passenger-car fleet improved from approximately 16.7 L/(100km) to approximately 14.4 L/(100km) over the same period.

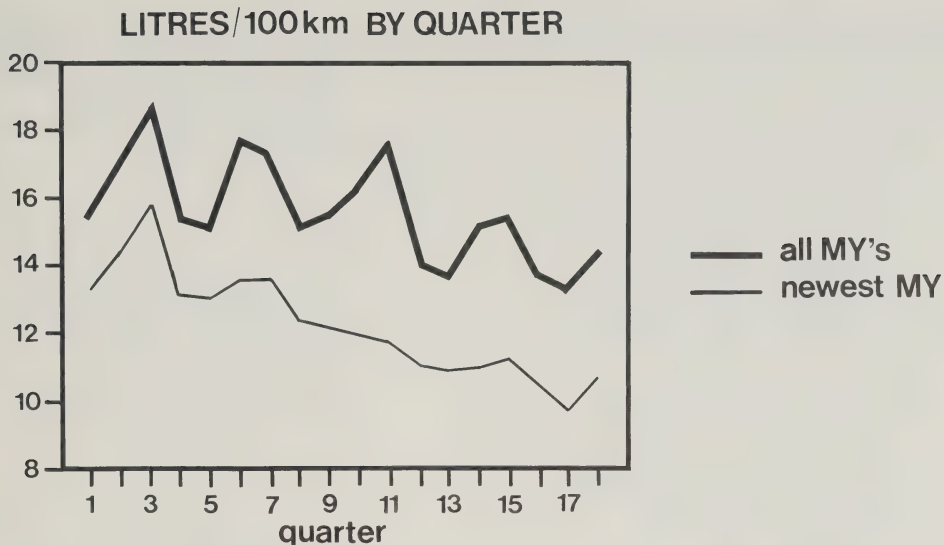


Figure 6

Fuel Consumption Survey Results

The Branch has also conducted research into fuel-efficient driving in order to develop methods of encouraging fuel conservation. The second phase of the Commercial Vehicle Driver Improvement Study continued through this fiscal year. This phase consists of the development and validation of a test measuring safe fuel-efficient operation of heavy trucks. The test includes a pre-trip inspection, yard manoeuvres, a road test, and a knowledge test of emergency procedures. Test validation was carried out by testing approximately 100 novice and 100 experienced truck drivers operating 5-axle tractor-trailer rigs over 20-mile route. Fuel consumption was measured at the end of each test and will be related to test scores. A test manual, describing validities and reliabilities and providing instructions for

administration, will be published on completion of the study. Subsequent phases of this research will use the test to assess the effectiveness of training programs for commercial drivers.

A study was initiated to evaluate the effectiveness of training and the use of a feedback device (a manifold-vacuum gauge) in increasing fuel economy. A sample of 64 drivers was tested with an instrumented vehicle capable of measuring speed, fuel consumption, manifold vacuum, and a variety of other vehicle parameters. Although analysis of the data is scheduled to begin early in the next fiscal year, preliminary results indicate that changes in driving style by subjects did improve their fuel economy.

PUBLICATIONS, REPORTS AND PRESENTATIONS
1983/84

Publications

Burtch, T.M. and Dewar, R.E.

"Design and evaluation of a new traffic sign: Dangerous goods route", Proceedings of the 8th Annual Conference of the Canadian District of the Institute of Transportation Engineers, May 1983, Edmonton, Alberta.

Jonah, B.A. and Wilson, R.J.:

"Improving the effectiveness of drinking-driving enforcement through increased efficiency", Accident Analysis and Prevention, 15, 6, pp. 463-481.

Jonah, B.A. and Engle, G.R.:

"Measuring the relative risk of pedestrian accidents", Accident Analysis and Prevention, 1983, 15, 3, pp. 193-206.

Sanderson, R.W.: "The potential of the traffic conflicts technique for the transportation engineer in Canada" Proceedings of the 8th Annual Conference of the Canadian District of the Institute of Transportation Engineers, May 1983, Edmonton, Alberta, pp. II-1 to II-19.

Sanderson, R.W.: "Safety considerations in highway design" Proceedings of the 1983 Annual Conference of the Canadian Society of Civil Engineering, June 1983, Ottawa, Ontario, pp. 69-90.

Stewart, D.E. and Sanderson, R.W.: "The measurement of risk on Canada's roads and highways" Proceedings of the Risk Institute, Waterloo, Ontario, December 1983.

Reports

Jonah, B.A. and Grant, B.A.: Long-term effectiveness of Selective Traffic Enforcement Programs for increasing seat belt use, TMRU 8301 (also presented at Canadian Psychological Association Convention, Winnipeg, June 1983)

Grant, B.A. and Jonah, B.A.: The use of feedback to encourage seat-belt wearing, TMRU 8302 (also presented at Multidisciplinary Road Safety Conference, Winnipeg, June 1983).

Jonah, B.A. and Lawson, J.J.: The effectiveness of the Canadian mandatory seat-belt use laws, TMRU 8303 (also presented at Transportation Research Board meeting, Washington, D.C.; 1984).

Jonah, B.A. and Dawson, N.E.: Consumer response to the 1983 fuel consumption guide, TMRU 8304.

Ng, W.: A survey of vehicle light use in daytime, March 1984.

Presentations

Sanderson, R.W.: "Highway design and traffic operations", a half-day seminar presented to the Technical Traffic Accident Investigation Course, Canadian Police College, Ottawa, April 1983 and September 1983.

Wilson, R.J. and Jonah, B.A.: "The prediction of impaired driving among the general population of drivers", paper presented at the Alcohol, Drugs and Traffic Safety Conference, Puerto Rico, November 1983.

Wilson, R.J. and Jonah, B.A.: "Canadian attitudes towards the drinking driver: results of a National Household Survey", paper presented at a Symposium on Driving Without Impairment, Saskatoon, March 1984.

Lawson, J.J.: "Manual seat belts vs. automatic restraints for vehicle occupants in Canada: comparisons of potential effects", paper presented at the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference, Winnipeg, June 6-8, 1983.

Lawson, J.J.: "Recent national surveys of motor vehicle use in Canada", paper presented to the Second International Conference on New Survey Methods in Transport, Hungerford Hill, NSW, Australia, September 12-16, 1983.

Lawson, J.J.: "Methodology of the 1981 surveys of drivers' alcohol use in Canada", presented to a Symposium on Methodological Issues in Roadside Breath Alcohol Surveys, University of Adelaide, S.A., Australia, September 27, 1983.

Stewart, D.E.: "The concept and measurement of accident risk in road transportation", paper presented at the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference II, Winnipeg, June 6-8, 1983.

Stewart, D.E.: "The measurement of risk on Canada's roads and highways", paper presented at the Symposium on Risk in Transport, University of Waterloo, December 6-7, 1983.

Thompson Lightstone and Company Limited: "National seat-belt use survey", 1983 field-work report and technical appendix, December 1983.

TMSE 8401: "Seat-belt use by Canadian drivers, November 1982", Arora, H.R., January 1984.

VEHICLE SAFETY AND ENERGY OPERATIONS

R.R. Galpin, P. Eng., Director

The reorganization of the Road Safety Directorate on April 1, 1983, created the Vehicle Safety and Energy Operations Branch. Its four Divisions are: Component Testing, Importation and Audit Inspection; Compliance Engineering and Vehicle Testing; Public Complaints, Recalls and Investigations; and Energy and Emissions Engineering.

During fiscal year 1983/84, the Vehicle Safety and Energy Operations Branch managed effective safety-enforcement and voluntary fuel-economy programs. The motor-vehicle industry continues to introduce significant technological design and manufacturing changes, with increasing sales and public government interest in improved fuel consumption and safety performance. Demands on the Branch have steadily increased for regulatory services; vehicle and component inspection, testing and evaluation; defect investigations; and technical assistance to many new smaller companies. Particular effort has been directed to automated office systems, improved operating procedures, and updating of compliance-testing facilities to improve productivity of our engineering and technical staff and the enforcement programs and reduce the response time for public complaints and enquiries for vehicle-performance information. During the year, new Departmental, Directorate and Branch procedures were developed in response to initial requests for information under the new Access to Information Act. These requests pertain particularly to compliance-testing and defect-investigation programs and may involve complications related to confidentiality

of company information and information about pending prosecutions.

The Branch is organized to concentrate technical and administrative motor-vehicle expertise for effective enforcement of motor-vehicle safety regulations and standards and for management of the joint government/industry voluntary fuel-economy program.

In addition to monitoring the self-certification provisions of the Motor Vehicle and Motor Vehicle Tire Safety Acts and the validity of industry test data on fuel consumption, the Divisions provide the public with accurate information on motor-vehicle performance, investigate related public complaints about vehicle performance, and provide vehicle-engineering assistance to other motor-vehicle safety programs of the Road Safety Directorate and the provinces and to many smaller Canadian vehicle manufacturers and importers.

Federal and provincial motor-vehicle regulatory programs involve approximately 13 million Canadian motor-vehicle owners and drivers and the design, manufacture and importation of up to 2.5 million new motor vehicles and 30 million new tires annually by 1,800 Canadian companies. Many of these companies are relatively small, highly specialized organizations doing limited assembly work on truck bodies, trailers, utility and recreational vehicles and doing specialized modifications, including alternative-fuel systems, on a wide range of vehicles. Close liaison with provincial and American regulatory programs is increasingly essential for achieving uniform standards enforcement

with efficient use of available resources.

OBJECTIVES AND OPERATIONAL RESULTS

The goals and objectives of the Branch concentrate on contributing to the reduction of fatalities, injuries, health impairment, property damage and energy consumption through coordinated improvements to motor-vehicle safety and fuel consumption. Special operational programs and studies and some of the results achieved in 1983/84 include the following:

- the continuation of established programs and systems for motor-vehicle and component compliance monitoring, inspection, testing and enforcement, which resulted in: the recall of 112,000 motor vehicles and 17,100 tires to correct non-compliance conditions and 8,741 vehicles to correct fuel consumption deficiencies; 735 company technical and engineering audits, including 970 detailed motor-vehicle inspections and evaluations; and the resolution and correction of 181 investigations of apparent non-compliance occurring primarily in medium and smaller companies.
- special engineering and technical audits of major automotive companies, along with related vehicle evaluations and preliminary expansion of monitoring, to ensure that new design and manufacturing technologies are maintaining and improving the safety construction and performance of new models.
- the processing and investigation of 1,100 public complaints about vehicle-safety performance. At

year end a backlog remained of approximately 650 alleged safety-related defects. Industry recalls to correct safety-related and compliance deficiencies amounted to 143 campaigns, 441,640 vehicles and 17,122 tires, with audits of two major recall campaigns and several campaign surveys of owners. Improving owner response to Notices of Defect is a high priority with the Branch and with provincial authorities.

- the Joint Industry/Government Motor-Vehicle Fuel Economy program completed another successful year. Over all, the company new-fleet sales weighted average fuel consumption achieved was 8.4 L/(100km) for 1983 models, a figure well below the government's 1983 target of 9.0 L/(100km), equivalent to 31 mpg.
- in conjunction with Environment Canada, managed and reviewed comprehensive consulting studies for the Socio-Economic Impact Analyses for post-1985 emissions. The results and recommendations of these studies are expected by the summer of 1984.
- In conjunction with Energy, Mines and Resources Canada, the Branch began planned programs for evaluating both the effectiveness of, and future options for, motor-vehicle fuel-economy programs.

IMPORTATION, AUDIT INSPECTION AND COMPONENT TESTING

This activity includes ensuring that all tire manufacturers and importers and all non-automotive motor-vehicle manufacturers and importers

comply with the regulations and standards of the Motor Vehicle and Tire Safety Act and for enforcing the requirements for private and commercial importation of vehicles and tires into Canada.

Inspection

Appendix G summarizes company audit inspections conducted across Canada to monitor the tire and vehicle manufacturer's and importers's self-certification of compliance. The 1,517 companies identified as subject to the Federal Safety Legislation in 1983/84 range from the largest multi-national manufacturers of vehicles and tires to the many smaller trailer and truck-body assemblers; these subject companies include manufacturers assemblers, alterers and importers of buses, trucks, motorcycles, snowmobiles and recreational vehicles. In addition, inspection staff participate with compliance engineers in comprehensive engineering audits of major automobile manufacturers and importers.

Regular audit inspections include detailed examinations of vehicles, audits of company test documentation, and quality-control records and systems established to provide Notices of Defects to owners.

For many smaller companies, the inspector is the only contact with Transport Canada and their responsibilities under the Motor Vehicle Safety Act. The inspector may also have a key role in clarifying and distinguishing between federal and provincial requirements.

Vehicle component samples are procured directly from manufacturers' production lines according to a testing

plan developed from field inspection information and past testing information.

A special liaison program with Consumer and Corporate Affairs exists to ensure compliance of child restraint systems with applicable safety standards. This program includes company and restraint-system inspections and test programs for items purchased from retail outlets.

Tires are obtained for inspection and testing from tire companies, vehicle manufacturers and retail tire outlets across Canada.

Component, Child Restraint and Tire Testing

The objective of compliance testing is to monitor independently the manufacturer's own testing and production quality control by sampling items purchased as described above. Where all randomly selected samples pass the tests, Transport Canada has a high level of confidence in the manufacturer's self-certification. In the event of a test failure, an investigation into its cause is carried out with the company involved. Appendix E summarizes compliance-testing results.

Importation

The Motor Vehicle Safety Act requires all vehicles to comply with applicable safety standards as a condition of importation into Canada. Such compliance may be certified only by the original vehicle manufacturer. Although this requirement is not a major problem for commercial importers, it may be a problem for private importers, who often want to import passenger cars of

non-Canadian specifications. It is not possible to modify these cars once they arrive in Canada, and certification of a vehicle not initially manufactured to comply with Canadian standards is virtually impossible for the original manufacturer.

A major effort has been implemented with External Affairs and with Customs outlets throughout the world to minimize the possibility that persons coming to Canada may receive incomplete or incorrect information about importation of vehicles. This effort has resulted in the development of a special Transport Canada pamphlet, which has proven very beneficial.

Special Programs and Other Responsibilities

Related enforcement activities included preparation of many new authorizations for the use of national safety marks; approval of component codes for glass and tires; investigation and resolution of public complaints and enquiries related to compliance and defects in seat belts, tires and child restraints; special assistance to projects in accident and defect investigation and safety standards development, where knowledge and expertise in motor vehicle component testing are required; preparation of papers for road safety conferences and lectures at police academies; and assistance to provincial enforcement agencies in the examination and analysis of the performance of safety components, primarily in seat belts and child restraints.

COMPLIANCE ENGINEERING AND VEHICLE TESTING

This activity, consisting of Fleet Operations and Compliance Engineering/

Vehicle Testing, monitors and evaluates the effectiveness of the manufacturers' self-certification programs to ensure that the level of safety of new vehicles manufactured in or imported into Canada by major automotive companies is as prescribed in the Motor Vehicle Safety Act and Regulations.

This Division's responsibilities include the following:

- selecting, acquiring, maintaining and assigning a fleet of approximately 250 representative motor vehicles, purchased through normal retail channels, for comprehensive inspection, testing and evaluation programs;
- planning, implementing and coordinating selective compliance testing of representative motor vehicles;
- conducting technical audits of the engineering design, manufacture, quality control and certification processes of major Canadian automotive companies;
- liaising with provincial and foreign motor-vehicle regulatory agencies;
- investigating public enquiries and complaints involving alleged non-compliance with safety standards;
- providing automotive engineering support to other Divisions in the Branch and the Directorate.

Responsibility for safety compliance rests with the vehicle manufacturer. The essentially limited representation of a surveillance-compliance program does not constitute product certification, approval or endorsement, but assures the government and the public that Canadian motor vehicles meet all safety requirements.

These inspection, evaluation and testing programs may lead to investigations to confirm or deny the existence of safety compliance problems or safety-related defects. If responsible and effective action is not taken by the companies to comply with the law, legal action is initiated.

During fiscal year 1983/84, 105 motor vehicles, including passenger cars, trucks, school buses, multi-purpose passenger vehicles and motorcycles, were purchased from the retail market for Directorate and Branch programs. These include testing for compliance with safety and emissions standards; fuel consumption; engineering evaluation for standards development; and defect investigations. Testing facilities included the Transport Canada Motor Vehicle Test Centre and other government and private laboratories listed in Appendix F.

The Division conducted 124 vehicle tests involving 11 safety standards, which resulted in nine investigations of test failures. Appendix E summarizes the results of both the vehicle and component testing programs. Combined with audit inspections and component testing programs, a total of 112,000 motor vehicles and 17,100 tires were recalled to correct non-compliance conditions.

A number of facility-development programs were initiated in conjunction with the staff of the Motor Vehicle Test Centre to provide new structural-test facilities for school buses and refurbished and expanded test facilities for passenger cars and multi-purpose passenger vehicles. These facilities, scheduled to be completed during the second half of fiscal year 1984/85, will provide comprehensive test capabilities relating to Canada Motor Vehicle Safety Standard (CMVSS) 220, "School Bus Rollover Protection"; CMVSS 222, "School Bus Passenger Protection"; CMVSS 207, "Seat Anchorages"; CMVSS 210, "Seat Belt Anchorages"; CMVSS 214, "Side Door Strength"; and CMVSS 216, "Roof Intrusion Protection".

PUBLIC COMPLAINTS, RECALLS, AND DEFECT INVESTIGATIONS

This activity includes the enforcement of Section 8 (Notice of Defects/Recall Provisions) of the Motor Vehicle Safety and Motor Vehicle Tire Safety Acts, and the management of the recall and related public-information systems. Complaints from the public alleging safety-related defects are investigated and, once the facts are ascertained, the Branch ensures that the manufacturer or importer is fully aware of the information.

Where a defect is determined, the Branch ensures that the required notice to the owners of the affected vehicles is provided by the company. Recall campaigns are monitored to ensure as high a rate of corrected vehicles as possible. Information concerning motor-vehicle recalls is disseminated to the public. Pertinent data developed by the Branch from investigations and recalls are used by standards engineers in

reviewing the need for new or improved safety regulations.

Public Complaint Analysis & Investigation

The Branch provides the initial point of contact on vehicle safety between the Directorate and the public. Staff receive phone calls and letters recounting problems with the complainants' vehicles. These communications are screened, and those relating to the safety of the vehicle are catalogued on the Department's computer. Non-safety complaints are referred to the appropriate federal or provincial agency, or to the manufacturer or importer.

In 1983/84, a total of 1,113 safety-related complaints were recorded, up from the 898 reported last year. A summary of the nature of the safety problems reported by the public is contained in Appendix I.

Major investigations are opened on identified safety-related defects affecting a large group of vehicles. These investigations are usually conducted in association with the company and the complainants in question and involve the collection and engineering analysis of significant amounts of data to establish the extent of the problem. Major investigations normally involve laboratory analyses of failed components to establish the cause of failure, and field trials and simulations to establish the safety implications of a failure. Should evidence that Transport Canada consider conclusive not be acknowledged or acted upon by the company, provisions exist in the legislation to prosecute the company and the responsible individuals. The Branch is responsible for assisting

the Department of Justice in preparing the Crown's case; upon conviction, a company or individual is liable for substantial financial penalties.

In 1983/84, two major investigations were completed, encompassing 96 complaints. A further 1,089 complaints were investigated and the problems resolved. The number of complaints under investigation, but unresolved, at the end of the year, increased slightly to 497 from 429 the preceding year, and the complaints awaiting investigation again decreased to 149 from 289. Three investigations have been forwarded to the Department of Justice for review and for initiation of legal proceedings.

The investigative activities of the Branch directly influenced ten recall campaigns involving 23,074 vehicles in Canada. Four of these recalls were by highway-trailer manufacturers who had used air-brake components made of aluminium alloys, which caused an internal corrosion problem. Such corrosion could result in the sudden failure of a portion of the service-brake system and the release of a powerful coiled spring and thus entails serious hazards for occupants of following vehicles and for the maintenance and operating personnel of the trailer itself.

The broad scope of this investigation and the problem's potential for causing injury or death stimulated a number of special activities. Provincial and territorial Transport and Labour ministries, reacting to a Transport Canada advisory, implemented programs to alert their respective heavy-vehicle service facilities and fleet operators to the problem and to the special precautions

to be observed on encountering a problem brake. Truck manufacturers also initiated special advisories to their service outlets.

The Branch investigations resulted in the release of an advisory entitled "Unnecessary Fires in Automobile Engine Compartments"; this advisory was widely reprinted by Canadian automotive trade magazines and as a special bulletin by automobile manufacturers. Additionally, three Canadian vehicle manufacturers, to address concerns revealed during investigations, issued special service bulletins announcing new service procedures or the availability of new components.

Recall Systems, Analysis and Evaluation

The Branch administers the notice of safety-related defect (recall) requirements of the Motor Vehicle and Tire Safety Acts, conducts engineering analyses of recall corrections, monitors the progress and carries out technical audits of recall campaigns, and supplies recall information to the public.

In 1983/84, 137 recall campaigns were conducted, involving 434,745 vehicles; 230,387 vehicles had been recalled in 1982/83. Six tire-recall campaigns were conducted, involving 17,122 tires and 6,895 vehicles; these figures represent a decrease from 1982/83, when 47,238 tires and 4,314 vehicles were recalled. Appendix J lists the safety-related recall campaigns carried out by manufacturers and importers during the fiscal year, and Appendix K summarizes the nature of the defects and the types of vehicles involved in the campaigns.

The correction rates reported by vehicle manufacturers and importers for campaigns started in 1981 resulted in an average correction rate of 67.8%, which provides an overall industry completion rate of 58.1% for the years 1976-1981. To further improve the recall completion rates through increased owner response to notification, meetings were held with a number of manufacturers and importers, and discussions were held with provincial motor vehicle officials. Moreover, two recall campaigns were audited to verify the completion rates reported by the manufacturers and to check whether the vehicles had been correctly repaired. In addition, the effectiveness of the tire registration system was investigated.

To inform the public of recall actions, the Branch released 2,500 copies of the monthly vehicle-recall register and 620 copies of the monthly tire-recall register to individuals, the press and public agencies.

Liaison With the Public

The general public is encouraged to notify the Road Safety Directorate, through the public complaint system, of details of possible safety-related problems encountered during vehicle operation. Such notification results in direct contact with the owner by Branch specialists. The Branch has helped to bring these problems to public attention by participating in national television programs, newspaper reports and other media coverage.

International Cooperation

To exchange information obtained from major defect investi-

gations and pertinent to both U.S. and Canadian automobiles, the Division maintains a close liaison with the U.S. National Highway Traffic Safety Administration, Office of Defects Investigation. Other foreign governments are contacted when common concerns arise about vehicle safety defects.

ENERGY AND EMISSIONS ENGINEERING

This activity includes administration of the Joint Federal Government/Industry Voluntary Motor Vehicle Fuel-Economy program; develops Canadian motor-vehicle safety standards, regulations, and test methods for vehicle exhaust and evaporative emissions; and enforcement of the vehicle emission requirements pursuant to of the Motor Vehicle Safety Act.

The two primary Directorate objectives regarding energy and emissions engineering are:

- (1) to contribute directly to the federal energy-conservation program by managing voluntary fuel-economy programs operated under the concepts of the motor-vehicle fuel consumption standards legislation and by achieving the development, sale and use of more fuel-efficient automobiles and light trucks;
- (2) to reduce health impairment caused by automotive emissions of airborne pollutants.

To meet the first objective, the Division produces an annual guide listing fuel-consumption ratings for new passenger cars, light trucks and special-purpose vehicles; ensures that

new motor vehicles are labeled with fuel-consumption information; monitors the manufacturers' and importers' annual fleet-average fuel-consumption figures; issues procedures for the motor-vehicle industry to use in testing their vehicles; tests as many as 100 vehicles a year to verify the published fuel-consumption ratings; and prepares analyses and drafts recommendations for future programs and fuel-consumption objectives. In addition, complaints from the public about the fuel-consumption performance of individual consumer vehicles are investigated with the vehicle manufacturers, and resolved.

To meet the second objective under the Motor Vehicle Safety Act, the Branch tests as many as 100 vehicles per year to confirm compliance with emission requirements; prepares analyses of the social and economic impacts of potential new or revised emission-control regulations for consideration by Interdepartmental committees and for Cabinet approval; and prepares and issues related test methods to be used by industry and in compliance testing.

Liaison is maintained with the U.S. Department of Energy, the Environmental Protection Agency, the Department of Transportation and the National Highway Traffic Safety Administration; with international engineering and energy organizations; with the motor-vehicle industry, including component suppliers; and with other federal and provincial government departments. In particular, close liaison is maintained with the Department of Energy, Mines and Resources and with Environment Canada.

Energy Conservation

To provide accurate fuel-consumption information to purchasers of

new motor-vehicles, tables listing the urban and highway fuel-consumption estimates and a fuel-consumption rating for most passenger cars and light-duty trucks offered for sale in Canada are produced annually. These listings appear in two formats: wall-mounted posters and pocket-sized booklets. For 1984, over 10,000 posters and 900,000 copies of the Transport Canada Fuel Consumption Guide booklet were printed and distributed to Canadian consumers.

The guide and poster are distributed through provincial driver- and vehicle-licensing offices; various federal, provincial and municipal government offices, caisse populaire and credit-union outlets across Canada; at new-car dealerships; and through automobile clubs. To increase public awareness of available fuel-consumption information, the Fuel Consumption Guide was also distributed at major auto shows and to interested Texaco and Gulf Canada credit card holders through a marketing arrangement with these petroleum companies.

To increase standardization and reflect more accurately expected new-vehicle fuel consumption, the advertising guidelines issued to industry were completely revised. Industry has agreed to comply fully with the new guidelines in all new ad-copy produced after January 1, 1984.

In accordance with requirements of the voluntary labeling program, all vehicle manufacturers affix a label to each vehicle to indicate its fuel consumption rating. The information is intended to assist consumers in choosing a fuel-efficient vehicle among competing models. Increased monitoring of the new-vehicle

labeling programs by the Division identified problems of label retention at the dealer level. As a result, the automotive companies have re-evaluated their labeling programs so that an increased percentage of new vehicles on dealer lots now carry fuel-consumption information. Substantial improvement, however, is still necessary.

Fuel consumption complaints received from the public during the year primarily concerned poor fuel consumption during the winter months. Each complainant was provided with an explanation for higher winter-time fuel consumption and with suggestions for reducing fuel-consumption in cold weather.

The actual company and national fleet-average fuel consumption is calculated, monitored and compared with the federal objectives utilizing company-provided sales and test data. The objective for the 1984 model year is 8.7 L/(100km), and all companies with significant sales in Canada are expected to meet or surpass this fuel-economy objective, with the actual sales-weighted average consumption for all companies projected at 8.4 L/(100km). This is a 49.1% improvement since 1973, the worst year on record. Appendix H shows the performance for all companies combined since 1960, and the goals for 1980-1986 for each company.

A comprehensive computerized data base, the Vehicle Fuel Economy and Emissions System (VFEEs), has been under active development throughout the year. VFEEs will enhance the administration of the Voluntary Fuel Consumption Program, provide information required to develop recommended national energy policy decisions and serve as the primary

enforcement tool under the Motor Vehicle Fuel Consumption Standards Act, if the legislation is proclaimed in the future. The data base is to be implemented for the 1986 model year.

Testing

To generate data for the Fuel Consumption Guide and calculate the fleet-average fuel consumption, the manufacturers test representative vehicles in their own laboratories using test methods approved by Transport Canada. These estimates are submitted to the Department before, or concurrent with, the introduction of the new model-year vehicles. To verify the manufacturers' submitted data on representative consumer vehicles, sample new vehicles are purchased from automobile dealers and tested.

In April 1983, as a result of the reorganization of the Vehicle Safety and Energy Operations Branch, the Energy and Emissions Engineering Division assumed responsibility for enforcement of the safety standards pertaining to vehicle emissions. This has enabled the fuel-consumption test-vehicle fleet and the emissions test-vehicle fleet to be integrated, and has thus resulted in more efficient staff assignments and vehicle processing, an increase in the amount of data extracted from each vehicle tested, and will eventually result in a reduction in the size of the test fleet required to ensure adequate monitoring of company test data.

In 1983/84, 99 vehicles were purchased for emissions and fuel-consumption testing. Vehicles are selected on the basis of sales penetration, unique Canadian engineering features, past histories of poor emissions or fuel-consumption

performance, and consumer complaints. Vehicles are usually purchased in identical pairs for greater statistical reliability of test results. Testing is done at the Transport Canada Motor Vehicle Test Centre in Blainville, Quebec, and at the Environment Canada laboratories in Ottawa.

The test program consists of thorough safety inspections, emissions component part-number audits, kilometrage accumulation under controlled conditions for 6,400 km; and determination of emissions levels and fuel consumption using a chassis dynamometer. If the emissions results are below the limits specified in the safety standards, and if the fuel-consumption results match those provided by the manufacturer, the vehicles are released to other test programs and eventually sold through Crown Assets Disposal Corporation. Failures of vehicles to meet the emission requirements or the fuel-consumption claims of the manufacturer result in engineering investigations to determine the cause of the failure. During the year, 31 new emissions investigations were opened, and 23 were resolved; 9 new fuel-consumption investigations were opened, and sixteen were resolved. Manufacturers and recalled 76,170 vehicles to correct emissions and fuel-consumption deficiencies.

The testing unit provides technical comment and advice on Directorate energy-research projects and carries out engineering projects and studies related to testing, regulatory development and energy conservation. During 1983/84, significant improvements were achieved in laboratory quality control, and in the correlation among the Canadian government, the U.S. EPA, and manufacturers' testing facilities.

Regulatory Development

The Branch is responsible for the development and implementation of effective safety standards, regulations and test methods related to vehicle emissions. Six new and proposed motor-vehicle safety regulations, amendments and test methods are under development. These include proposed regulations for the emission standards of post-1985 light-duty vehicles and related test methods. Both are scheduled for completion in 1984/85. Significant engineering analysis has also been done to assess how a proposed lead-in-gasoline phase-down developed by Environment Canada will affect the transportation sector.

Additional responsibilities include specifying, in the Fuel Consumption Guidelines, what information is to be provided by the motor-vehicle industry under the Voluntary Government/Industry Fuel Economy Program. These guidelines, which the industry volunteers to meet are produced and distributed by the Division each year. They include advertising and vehicle-labeling guidelines and the approved Fuel Consumption Test Method, which is updated annually to reflect the latest innovations in vehicle and testing technology.

The Branch is also responsible for engineering support for a special program to evaluate the Voluntary Government/Industry Fuel-Economy Program and consideration of practical improvements. The evaluation is scheduled for completion in 1984/85, and the results will form, in part, the basis for future developments and refinements.

The Branch is contributing extensively to a joint initiative of Transport Canada and Energy, Mines and Resources Canada to draft recommendations for post-1986 fuel-consumption programs. This initiative includes drafting terms of reference, selecting appropriate consulting expertise, reviewing and commenting on draft and final reports, compiling a final report, and providing the regulatory amendment mechanism for announcements and publications in the Canada Gazette.

PLANNING AND REGIONAL OPERATIONS BRANCH

B. Kershaw
Director

The Planning and Regional Operations Branch is responsible for direction and coordination of the Directorate's program evaluation, planning, and resource-control activities; planning and management of public information and safety programs; direction and coordination of the Directorate's regional activities conducted under contract by multi-disciplinary teams at major universities across Canada; planning and management of the national accident investigation and motor-vehicle collision-performance evaluation program; and special engineering projects undertaken Directorate-wide.

Fiscal year 1983/84 was the first full year of operation for the Branch. Priorities for the year included the development of planning and performance measures for Directorate activities; the consolidation of current Directorate communications and information activities and the development of a communications strategy; the development and maintenance of a systematic national accident-sampling system; and the completion of special projects of Directorate-wide significance.

PLANNING AND PROGRAM EVALUATION

During the year, a Directorate planning framework was established to describe the current level of Directorate activities, the results of these activities, factors influencing the Directorate's programs, and potential new initiatives. A major activity during the year was the

development of proposed new program initiatives in support of the 1984-1988 federal/provincial road-safety plan, and the assessment of their resource implications.

Communications and public information continued as high priorities for the Directorate during the year. In addition to the on-going dissemination of technical information to the general public, federal and provincial government departments, research and scientific communities, the automotive industry and others, procedures were developed and promulgated to support the government's Freedom of Information Act and to ensure that information was provided for the Regulatory Agenda. In addition, a consulting firm was hired to provide specialist advice on the development of an improved cost-effective communications strategy for the Directorate.

The following publications were developed and/or distributed:

- 1) 1983 Road Safety Annual Report (1,000 copies)
- 2) Fuel Consumption Guide (900,000 copies of brochure, 10,000 copies of flyer)
- 3) Private Importation of a Motor Vehicle into Canada (110,000 copies)
- 4) Keep Them Safe (140,000 copies)
- 5) 1981 and 1982 Canadian Motor Vehicle Traffic Accident Statistics (20,000 copies)

- 6) Safety Standards Series;
Automobile, School Bus, Truck,
Bus and MPV, Motorcycles and
Snowmobiles, Trailers (120,000
copies)
- 7) The Human Collision (50,000
copies)
- 8) Smashed (81,000 copies)
- 9) other vehicle safety brochures
(approximately 15,000 copies)

A film, "Fuel for Thought", was developed to illustrate the results of safety and performance tests conducted on alternative-fueled vehicles. In addition, funding was provided to the National Film Board to support development of a series of films on road safety.

ACCIDENT INVESTIGATION

During fiscal year 1983/84, a 3-year pilot program was completed to obtain statistically valid information on light-truck and van collisions across Canada. The data were collected by the accident-investigation unit at headquarters and by multi-disciplinary accident-investigation teams under contract to Transport Canada at ten universities across Canada. The 2,133 accidents investigated in this program provide a base for socio-economic impact analysis in support of the regulation-making process, as well as for engineering analysis of safety problems with these vehicles. These data are also exchanged with the United States Department of Transportation to improve the vehicle-safety research base throughout North America.

On the basis of the success of this pilot program, the Branch completed

the planning and development of a similar program for passenger cars. This new program will be implemented in 1984.

A number of special investigations were completed during the year, including those pertaining to accidents involving child and adult restraints, school buses, propane-fuel vehicles, and accidents resulting in fires. In all, 250 such investigations have been carried out. In addition, the Directorate's accident-investigation expertise was used to support police forces and special investigations of other provincial agencies. The university-based teams also provide a regional service for the investigation of public complaints abouts vehicle safety. Verified cases are sent to the Defects Investigation Division for analysis, and as a result, 64 cases were investigated in 1983/84.

ADVANCED ENGINEERING AND SPECIAL PROJECTS

A work plan was developed in support of a Directorate energy-conservation research program to test alcohol fuels, and implementation of test activities was coordinated. The Ontario Research Foundation (ORF) was retained under contract to undertake the required testing and analysis for this program, using the equipment and facilities installed under the direction of Test Centre Staff. These facilities were designed to ensure they would be available for other research projects at the completion of these current activities.

Two other significant projects began in 1983/84. One is a study of differing international vehicle-safety standards and their effects on vehicle

design and international trade; the purpose of this study is to determine an appropriate level of Canadian involvement in international standards-making. The second is a review of current Test Centre operations; its purpose is to ensure that adequate resources will be available in future for anticipated testing requirements.

BUDGET AND RESOURCE CONTROL

During 1983/84, administrative support in the areas of personnel, finance and contracting continued to be provided to the operating divisions of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate. The Directorate, whose organization is outlined on the following page, consists of the four new branches and 136 person-years.

The services of qualified individuals, organizations and agencies were contracted to provide specialist advice and assistance on specific aspects of road and motor-vehicle traffic safety. These contracts covered all aspects of the Directorate's activities, including applied research; vehicle accident and component-defect

investigations; engineering design and evaluation projects; fuel-consumption, motor-vehicle and vehicle-component testing; and expert advice through personal service contracts. Fifty-two contracts totalling \$1,813,522 were negotiated during 1983/84. Of this total, 48 were completed, and four were carried over to 1984/85.

Grants and contributions totalling \$189,000 were paid to non-profit organizations and universities to assist them in carrying out projects related to road and motor-vehicle traffic safety. A list of major grants, contributions and contracts negotiated by the Directorate is presented in Appendix A.

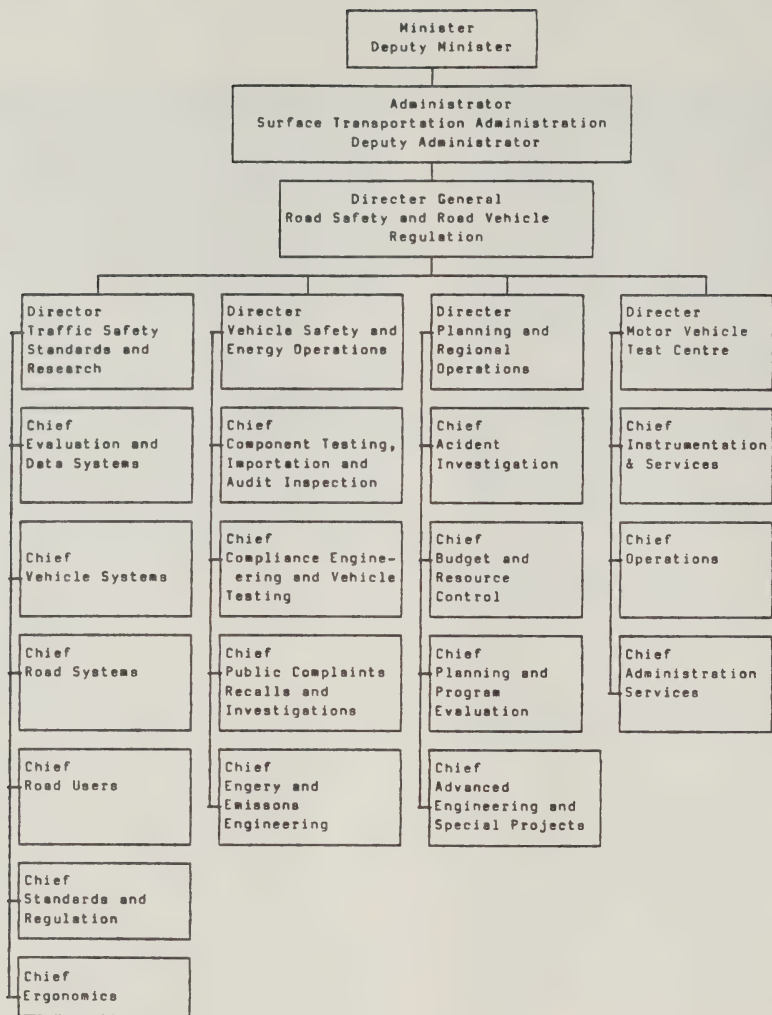


Figure 7

Organization of the Road Safety and Motor Vehicle
Regulation Directorate

Budgets, actual expenditures
and percentages of actual expenditures

of the last two fiscal years are
outlined in the table below.

Table 3

Budget and Expenditures, 1982-1984

	1982/1983			1983/1984		
	Budget	Expenditures	%	Budget	Expenditures	%
Salaries	4,322,000	4,458,964	40.3	4,764,758	4,780,902	38.4
Operating Expenses	1,505,225	1,652,059	14.9	1,621,000	1,489,768	12.0
Professional Services	2,956,500	3,449,078	31.2	4,525,000	4,483,253	36.0
Capital	1,464,000	1,331,033	12.0	1,502,000	1,499,253	12.0
Grants and Contributions	181,800	176,591	1.6	189,700	188,325	1.6
Total	10,428,525	11,067,725	100 %	12,602,458	12,441,501	100 %
Energy R&D (NEP)						
Conservation Plan	1,797,000	1,157,973	94.1	2,398,999	1,900,293	73.0
Liquid Fuel Plan	233,000	73,163	5.9	990,600	702,228	27.0
Total	2,030,000	1,231,136	100 %	3,389,599	2,602,521	100 %

MOTOR VEHICLE TEST CENTRE
J N Frenette, Eng, Director

During the year 1983-1984, the Test Centre applied its resources to the performance of a number of tasks and projects aimed at realizing its three goals.

First of all, the three divisions of the Centre co-operated in carrying out part of the Directorate's test program, details of which will be found in Appendix L. This program comprises four areas of activity:

- Checking of standards, where, within the framework of 8 standards, 118 vehicles were subjected to various measurement processes to check their conformance to the said standards.
- Development of standards, where, within the framework of three projects, we were concerned with both heavy vehicles (braking project) and specialized vehicles (evaluation of a vehicle for the handicapped), in addition to making an objective study of the repetitiveness of a test method.
- The energy program where 65 vehicles, 32 of which were subjected to 256 dynamometer tests, were subjected to the program's cycle.
- The research program in which, because of the government's marked interest in energy matters, a certain number of vehicles, including several

using non-standard fuels (alcohol, methanol), were subjected to breaking-in cycles and cold-starting tests. Also a study was made concerning the influence of the configuration of the roads on consumption.

The activities had to share the burden represented by supervision and support of test programs initiated and financed by the industry. Performance of this task enabled the Centre to generate revenue on the order of \$100,000 by carrying out more than 50 test programs. This co-operation with the private sector enabled the Centre not only to provide active support in the development, from the technical and safety viewpoints, of road transport but also to carry out within our walls tests or projects concerned with the training of drivers and evaluation of their behaviour, and with vehicle components (brakes, tires or bumpers) and entire automobiles. We even had occasion to participate in the evaluation or study of military and utility vehicles.

Each of its divisions also had to conduct a series of specific tasks to ensure the availability, quality and up-to-dateness of the facilities for which they are responsible. The Instrumentation Division, in addition to participating in the various tests, had to perform tasks (see Appendix M) assigned to it in two sectors of activity: firstly, the preparation and maintenance of the test systems and secondly, projects for facilities and special projects. The first sector includes maintenance, adjustment, repair or contract management in connection with an impressive range of equipment and facilities, such as cold rooms,

weighing systems and dynamometers. We might add that this sector of activity of the Centre has been changing constantly, at the levels of both knowledge and equipment, thus necessitating major investments in money and in time. The second sector, special projects, led this section to modify the propulsion systems and the collision area lighting and make them more reliable, examine the structure test bench and make it compatible with standards NCSVA 220 and 222, develop a braking measurement system, modify an emission measurement system and finally develop a distance measuring system.

As for the Operation Division, despite the workload represented by the performance of test programs, it succeeded in completing a series of current jobs essential to the smooth functioning of the Centre's activities. In addition to being responsible for the

safety of the activities, its members participated in the firefighting group, the first aid teams, runway access management, maintenance of the support fleet (fire truck, first aid vehicle, all-terrain vehicle, tow truck, and so on). They participated in the Centre's safety committees and ensured their efficiency. They managed the utilization of the facilities and supervised the users.

As for the Administration Division, in addition to providing the essential services - secretariat, records, personnel and finance, it saw to the adequate maintenance of the Centre's physical facilities and development of the premises. It had to promote better use of available spaces. Concerned with the need for inventory controls, it took a number of steps to guarantee more adequate management.

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY THE ROAD SAFETY AND MOTOR VEHICLE REGULATION DIRECTORATE				Page 1	
DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT		
April/83	Defence and Civil Institute for Environmental Medicine, Dept. of National Defence, Downsview, Ont.	Dynamic Testing of child restraints for F.Y. 83/84	\$ 54,885.00		
April/83	Biokinetics and Assoc. Ltd., Ottawa, Ontario.	Development of improved criteria for performance of occupant protection systems: continuation of Phase I-8 - front seat occupants in frontal collision.	309,918.00		
April/83	Defence and Civil Institute for Environmental Medicine, Dept. of National Defence, Downsview, Ont.	To provide goods and services to Road Safety Unit for F.Y. 83/84.	60,000.00		
May/83	Davis Engineering Ltd., Ottawa, Ontario	To provide engineering services in support of motor vehicle defect investigations on an "as and when" required basis.	25,000.00		
May/83	TES Limited, Ottawa, Ontario	To provide engineering services in support of motor vehicle defect investigations on an "as and when" required basis.	25,000.00		
May/83	Hovey & Assoc. (1979) Ltd., Ottawa, Ontario	To provide engineering services in support of motor vehicle defect investigations on an "as and when" required basis.	25,000.00		
May/83	Aviation Safety Engineering Lab., Dept. of Transport, Ottawa, Ont.	To provide support of vehicle defect analysis.	47,700.00		
May/83	Defence and Civil Institute for Environmental Medicine, Dept. of National Defence, Downsview, Ont.	To support the Alcohol and Marijuana Driving Project for F.Y. 83/84.	50,000.00		
June/83	Quality Engineering Test Establishment, Dept. of National Defence, Ottawa, Ontario.	To provide tire and light compliance testing for F.Y. 83/84.	307,500.00		

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY THE ROAD
SAFETY AND MOTOR VEHICLE REGULATION DIRECTORATE

Page 2

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
August/83	Transportation Development Centre (TDC), Montreal, Quebec.	To perform an ergonomic evaluation of the British Elswick Envoy car for disabled drivers.	\$ 14,000.00
September/83	National Film Board, Ottawa, Ontario.	To participate in production of film series of five (5) one hour programs - 16 mm - colour - French and English - "At The Wheel".	150,000.00
September/83	Datacap Ltd., Ottawa, Ontario.	To provide services of a senior programmer on an "as and when" required basis.	30,000.00
October/83	Contemporary Research Centre, Ottawa, Ontario.	To audit Volkswagen's safety recall No. FN (Transport Canada No. 8238).	13,975.00
October/83	Thompson, Lightstone Co., Ltd., Toronto, Ontario.	To conduct the National Seat Belt Use Survey for 1983.	61,875.00
November/83	TES Ltd., Ottawa, Ontario.	To test five (5) vehicles for compliance with Canada Motor Vehicle Safety Standard 105.	21,700.00
February/84	National Film Board of Canada, Ottawa, Ontario.	To provide a 16 mm revised version of the long version of the film entitled "Fuel For Thought", in French and English.	16,390.00
March/84	Canadian Conference of Motor Transport Administrators (CCMTA) Ottawa, Ontario.	To provide support arrangements for the International conference Work-shop on Road Safety Management.	11,393.45
March/84	National Film Board, Ottawa, Ontario.	To develop seat belt video presentation.	30,000.00

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY THE ROAD
SAFETY AND MOTOR VEHICLE REGULATION DIRECTORATE

Page 3

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
March/84	Monk Communication Associates, Ottawa, Ontario.	To develop the Road Safety Communications Plan.	23,200.00
March/84	University of New Brunswick, Fredericton, New Brunswick.	To continue development of vehicle accident handling system - general car study phase.	203,771.00
March/84	Quality Engineering Test Establishment, Dept. of National Defence, Ottawa, Ontario.	To evaluate new headlighting systems and test methods.	21,150.00
C O N T R I B U T I O N S			
April/83	Roads and Transportation Association of Canada, Ottawa, Ontario.	To support the Association's work in all modes of transporta- tion, with a particular emphasis on the roads sector.	139,700.00
July/83	McGill University, Montreal, Quebec.	To support a research project to develop an energy absorbing seat-belt anchorage.	8,075.00
September/83	Canadian Conference of Motor Transport Administrators, (C.C.M.T.A.) Ottawa.	To support a research project to evaluate dynamic behaviour of towing dollies.	6,000.00
March/84	University of Sherbrooke, Sherbrooke, Quebec.	To support research work on aerodynamic interaction between a tractor semi-trailer and a passenger car.	21,900.00 6,100.00 (83/84) 15,800.00 (84/85)

===== LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY THE ROAD
===== SAFETY AND MOTOR VEHICLE REGULATION DIRECTORATE

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
March/84	University of Montreal, Montreal, Quebec.	To support research project to perform a preliminary study into the driving ability of persons with medical conditions.	12,000.00 6,000.00 (83/84) 6,000.00 (84/85)

CANADA MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS

		Classes of Vehicles									
Equipment	CMVSS	Bus	Chassis-cab	Competition Motorcycle	Competition Snowmobile	Minibike	Motorcycles, Motor Driven Cycles & Mopeds	Multipurpose Passenger Vehicle	Passenger Car	Snowmobile	Snowmobile Cutter
Control Location	101	●	●					●	●		
Shift Sequence	102	●	●					●	●		
Defrosting Defogging	103	●	●					●	●		
Wiping and Washing	104	●	●					●	●		
Hydraulic Brakes	105	●							●		
Brake Hoses	106	●	●				●	●	●		●
Reflecting Surfaces	107	●	●					●	●		●
Lighting	108	●	●			●	●	●	●		●
Headlamps	108.1	●	●					●	●		●
Tires and Rims	110								●		
Rearview Mirrors	111	●					●	●			●
Rearview Mirrors	111.1								●		
Headlamp Concealment	112	●	●				●	●	●		●
Hood Latches	113	●	●					●	●		●
Locking System	114								●		
Vehicle Identification Number	115	●	●	●		●	●	●	●		●
Hydraulic Fluids	116	●	●				●	●	●		●
Power Windows	118							●	●		
Tire Selection and Rims	120	●	●				●	●			●
Air Brake Systems	121	●	●								●
Motorcycle, Motor Driven Cycle and Moped Brake Systems	122						●				
Motorcycle Control and Displays	123						●				
Accelerator Control System	124	●	●					●	●		●
Occupant Protection	201	●						●	●		●
Head Restraints	202								●		
Impact Protection	203	●						●	●		●
Steering Wheel	204	●						●	●		●

CANADA MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS

		Classes of Vehicles												
		Bus	Chassis-cab	Competition Motorcycle	Competition Snowmobile	Minibike	Motorcycles, Motor Driven Cycles & Mopeds	Multipurpose Passenger Vehicle	Passenger Car	Snowmobile	Snowmobile Cutter	Trailer	Trailer Converter Dolly	Truck
Equipment	CMVSS													
Glazing Materials	205	●	●				●	●	●			●		●
Door Latches	206		●					●	●					●
Seat Anchorages	207	●	●					●	●					●
Seat Belts	208	●						●	●					●
Belt Assemblies	209	●	●					●	●			●		●
Belt Anchorages	210	●	●					●	●					●
Nuts, Discs, Hub Caps	211							●	●					
Windshield Mounting	212	●						●	●					●
Child Seating & Restraint Systems	213	●						●	●					●
Side Door Strength	214								●					
Bumpers	215								●					
Roof Intrusion Protection	216								●					
Bus Window Retention , Release and Emergency Exits	217	●												
Windshield Zone Intrusion	219	●						●	●					●
Rollover Protection	220	●												
Joint Strength	221	●												
Passenger Protection	222	●												
Fuel Systems	301	●						●	●					●
LPG Fuel Systems	301.1	●	●					●	●					●
CNG Fuel Systems	301.2	●	●					●	●					●
Flammability	302	●	●					●	●					●
Axle	901											●		
Emission Device	1101	●	●					●	●					●
Crankcase Emission	1102	●	●					●	●					●
Hydrocarbon and CO	1103	●	●					●	●					●
Diesel Opacity	1104	●	●					●	●					●
Evaporative Emission	1105	●	●					●	●					

CANADA MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS

		Classes of Vehicles												
Equipment	CMVSS	Bus	Chassis-cab	Competition Motorcycle	Competition Snowmobile	Minibike	Motorcycles, Motor Driven Cycles & Mopeds	Multipurpose Passenger Vehicle	Passenger Car	Snowmobile	Snowmobile Cutter	Trailer	Trailer Converter Dolly	Truck
Noise	1106	●				●	●	●	●					●
Lighting	1201									●	●			
Vehicle Number	1202				●									
Handgrips	1203				●					●				
Noise	1204									●				
Shielding	1205				●					●				
Engine Controls	1206				●					●				
Tie Down	1207				●					●	●			
	1208											●		
Tow Bar	1209										●			
Brakes	1210									●				
Fuel Tanks	1211									●				

PROPOSED STANDARDS AND AMENDMENTS
PUBLISHED IN THE CANADA GAZETTE, PART I
UP TO MARCH 31, 1984

<u>Standard or Number (Publication Date)</u>	<u>Content</u>
CMVSS 215 (14 May 83)	Reduces the velocity of the test impact from 8 km/h to 4 km/h.
CMVSS 205 (27 Aug 84)	Clarifies the labelling requirements for plastic glazing materials.
CMVSS 108 (3 Sept 83)	Extensive revision of the lighting standard to establish requirements for new types of streamlined headlamps.

STANDARDS AND AMENDMENTS
PUBLISHED IN THE CANADA GAZETTE, PART II
UP TO MARCH 31, 1984

<u>Standard or Section Number Publication Reference)</u>	<u>Content</u>
Exemption Order (83-688)	Relaxation of the lighting safety standard to permit Honda to import a limited number of motor cars with improved headlamps that do not comply with that standard.
Exemption Order (83-809)	Relaxation of the lighting safety standard to permit Ford to manufacture a limited number of motor cars with improved headlamps that do not comply with that standard.
2 (83-859)	Revision to the definition of a motorcycle to prevent its misapplication to vehicles other than true motorcycles.

VEHICLE AND COMPONENT TEST PROGRAM 1983/84

<u>Standard Number and Title</u>	<u>Test Agency¹</u>	<u>Components Per Test</u>	<u>Tests(C)</u>	<u>Resulting Investi- gations</u>
CMVSS VEHICLE STANDARDS				
103 Defrosting & Defogging	MVTC	1	5	1
105 Hyrdraulic Brakes	TES	1	5	-
202 Head Restraints	MVTC	1	27	-
204 Steering Wheel	CALSPAN	1	1	-
208 Seat Belts	MVTC	1	30	3
210 Belt Anchorages	NTS	1	1	-
212 Windshield Mounting	MVTC/CALSPAN	1	26	2
217 Bus Window Retention Release & Emergency Exits	MVTC	1	2	2
219 Windshield Zone Intrusion	MVTC/CALSPAN	1	2	-
301 Fuel System	MVTC	1	24	1
301.1 LPG Fuel System	MVTC	1	1	-
CMVSS COMPONENT STANDARDS				
106 Brake Hoses	CSA	19	10	-
108 Lighting	CSA/QETE	6	54	8
116 Hydraulic Fluids	CSA	1	2	-
205 Glazing Materials	CSA	27	2	-
206 Door Latches	CSA	8	1	-
209 Belt Assemblies	CSA	13	13	-
213 Infant Restraints	CSA/DCIEM	2	11	11
221 School Bus Joints	CSA	7	1	-
302 Flammability	CSA	3	37	6
1201 Lighting	CSA/QETE	6	3	-
CMVTSS TIRE STANDARDS				
109 Passenger Cars	QETE	24 (av.)	67	0
119 Other Vehicles	QETE	8	48	0
<u>Y.T.D. TOTALS:</u>				
Standards	23			
Vehicle Tests	124			
Component Tests	249	(involving 2897 individual components)		
Total Tests	373			
Investigations	34			

¹ Refer to Appendix F.

LIST OF LABORATORIES TESTING DURING THE FISCAL YEAR

CALSPAN	Arvin Calspan, P.O. Box 400, Buffalo, NY, 14225. Tel.: (716) 632-7500
CSA	Canadian Standards Association, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario. M9W 1R3 Tel.: (416) 744-4230
NTS	National Testing Systems, P.O. Box 38, Hartwood, Virginia, 22471 U.S.A. Tel.: (703) 752-5300
DOE	Environment Canada, Emission Testing Laboratory, The Bogue Building, River Road, Ottawa, Ontario, K1B 3L7 Tel.: (613) 746-3760
DCIEM	The Defence and Civil Institute of Environmental Medicine, 1133 Sheppard Ave., Downsview, Ontario. M3M 3B9
MVTC	Motor Vehicle Test Centre, Transport Canada, 6th Avenue and Street "A", Camp Bouchard, P.O. Box 285, Blainville, Québec. J7E 4J2 Tel.: (514) 430-7981
QETE	Quality Engineering Test Establishment, Department of National Defence, Ottawa, Ontario. K1A 0K2 Tel.: (613) 997-2297
TES	T.E.S. Limited, P.O. Box 9372, 2548 Sheffield Road, Ottawa, Ontario. K1G 3V1 Tel.: (613) 741-9402

REGULATIONS ENFORCEMENT
FIELD INSPECTION SUMMARY

<u>Prescribed Class of Vehicle</u>	<u>Manufactures on Record</u>	<u>Number of Inspections</u>	<u>Importers on Record</u>	<u>Number of Inspections</u>
Bus	22	15	3	-
Chassis-Cab	13	16	2	4
Competition M/C	1	1	4	5
Competition S/M	1	1	4	1
Minibike	2	2	8	5
Motorcycle	6	1	29	16
Multipurpose Passenger Vehicle (MPV)	133	79	24	15
Passenger Car	47	27	60	90
Snowmobile	7	1	6	4
Snowmobile Cutter	4	4	-	-
Trailer	634	321	68	31
Trailer Converter Dolly	7	6	1	1
Truck	404	140	12	1
Tire	3	6	157	35

Total number of companies on record: 1,962
 Total number of field inspections: 731 (including Captain Seat users)

CANADA
NEW PASSENGER VEHICLE FLEET
SALES WEIGHTED FUEL CONSUMPTION AVERAGES

<u>Actual</u>	<u>L/(100 km)</u>	<u>MPG</u>
(all companies combined)		
1960	15.0	18.7
1965	15.0	18.7
1970	15.5	18.1
1973	16.5	16.8
1974	15.9	17.8
1975	15.3	18.3
1976	13.2	21.4
1977	12.6	22.4
1978	11.5	24.6
1979	11.5	24.6
1980	10.2	27.7
1981	9.2	30.7
1982	8.4	33.6
1983	8.4	33.6
1984	8.4	33.6

Goals

(Individual companies)

1980	11.8	24.0
1981	10.7	26.4
1982	9.8	28.8
1983	9.0	31.4
1984	8.7	32.5
1985	8.6	33.0
1986	8.6	33.0

MINISTRY OF TRANSPORT
 MOTOR VEHICLE COMPLAINT SYSTEM
 DISTRIBUTION BY PROBLEM OF 1113 FORMAL PUBLIC REPRESENTATIONS
 ANALYSED DURING FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 1984

SYSTEM	BUS	CHASSIS CAB	MOTOR CYCLE	MULTIPURPOSE PASS VEH	PASSENGER CAR	SNOW MOBILE	SNOWMOBILE CUTTER	TRAILER	TRAILER CONV-DOLLY	TRUCK	MINI BIKE	SCHOOL BUS	MOTOR HOME
STEERING	1			5	146					5		7	
SERVICE BRAKES			1	5	286			33		25		9	
PARKING BRAKE					11			1					
SUSPENSION			12	1	53	1		3		7	1	1	
TIRES		1		4	52					5			
FUEL SUPPLY			1	1	29			1		3		3	1
ENGINE			2	3	64					10		1	2
POWERTRAIN				6	76							2	
STRUCTURE				1	50			1		4		2	
ELECTRICAL SYSTEM				1	24					1		1	
VISUAL SYSTEM				2	21								
LIGHTS, COM SYST.					6					2			
INTERIOR SYSTEM				2	76					7			
HEATER, VENT ETC.													
ACCESSORIES				1	29						1		
OTHER					2								
TOWING								1					
TOTALS	1	1	16	32	925	1		40		69	2	26	3

MOTOR VEHICLE SAFETY RECALL CAMPAIGNS BY MANUFACTURER
APRIL 1, 1983 THROUGH MARCH 31, 1984

MANUFACTURER, IMPORTER OR DISTRIBUTOR *	PASSENGER VEHICLES	TRUCKS AND BUSES	TRAILERS	SNOWMOBILES	MOTORCYCLES	TOTALS
American Motors	(1) 450	(2) 750	(1) 16			(3) 1,200
Andre Jac Sports	(2) 5,231					(1) 16
BWN						(2) 5,231
Belgium Standard Ind.			(1) 5			(1) 5
Bercomac			(1) 17			(1) 17
Bombardier				(1) 959		(1) 959
BMS Mfg.			(2) 56			(2) 56
Chrysler	(3) 6,837	(1) 462				(4) 7,299
Cobra			(1) 1			(1) 1
Cougar Custom Boats			(1) 9			(1) 9
Davis Truck Equipment			(2) 45			(2) 45
Don Gooding Trailers			(1) 3			(1) 3
Equipelement Labrie Ltée			(1) 3			(1) 3
Ford	(9) 97,301	(10) 1,620				(19) 98,921
Freighliner		(4) 39				(4) 39
Fruehauf			(1) 14,272			(1) 14,272
General Motors	(14) 92,365	(8) 7,119				(22) 99,484
Honda	(3) 9,817				(1) 1,412	(4) 11,229
Imoport	(4) 1,908					(4) 1,908
International Harvester		(5) 554				(5) 554
Jaguar	(1) 408				(1) 100	(1) 408
Kawasaki						(1) 100
Kid Trailer		(1) 1	(1) 33			(2) 34
Krohnert Mfg.			(1) 18			(1) 18
L&A Machine Works			(1) 2			(1) 2
Mack		(7) 1,371				(7) 1,371
Malmberg Auto Service			(1) 5			(1) 5
Manac			(1) 148			(1) 148

* No. of Vehicles Involved (with Number of Recalls Indicated in Brackets).

MANUFACTURER, IMPORTER OR DISTRIBUTOR *	PASSENGER VEHICLES	TRUCKS AND BUSES	TRAILERS	SNOWMOBILES	MOTORCYCLES	TOTALS
Mazda (Toyo Kogyo)	(1) 23,261					(1) 23,261
Mercedes-Benz	(1) 2,300	(1) 78	(1)			(2) 2,378
Morphets Welding Service			2			(1) 2
Motor Coach Ind.	(3) 42,996	(1) 1				(1) 1
Nissan						(3) 42,996
Paccar		(4) 224				(4) 224
Pierreville Fire Trucks		(1) 50				(1) 50
Porcupine Trailers			(1) 1			(1) 1
Presvac Systems			(1) 1			(1) 1
Roadmaster			(1) 1			(1) 1
Roussy Industries			17			(1) 17
Saturn Industries			(1) 9			(1) 9
Skocar Inc. (Skoda)	(3) 3,150					(3) 3,150
Subaru	(1) 2,974					(1) 2,974
Temisko Inc.			(1) 4			(1) 4
Terra Power (Dacia)	(1) 343					(1) 343
Toyota	(1) 5,957					(1) 5,957
Trailmobile						(1) 8,389
Triangle Truck Equipment			8,389			(1) 8,389
Univision			(1) 1			(1) 1
Volkswagen			(1) 56			(1) 56
Volvo	(3) 92,624					(3) 92,624
Westank - Willock	(2) 1,903					(2) 1,903
Western Star		(5) 465	(1) 11			(1) 11
Yamaha				(1) 1,000	(2) 5,590	(5) 465
	(53) 389,825	(50) 12,734	(28) 23,125	(2) 1,959	(4) 7,102	(137) 434,745

* No. of Vehicles Involved (with Number of Recalls Indicated in Brackets).

MOTOR VEHICLE TIRE SAFETY RECALL CAMPAIGNS

MANUFACTURER (BRAND)	NUMBER OF VEHICLES	O.E.M. TIRES	REPLACEMENT TIRES	NUMBER OF CAMPAIGNS
B.F. Goodrich	-	-	8,365	1
Goodyear	6,552	7,042	-	4
Victoria and Danubiana	343	1,715	-	1
Totals	6,895	8,757	8,365	6

NUMBER OF TIRE CAMPAIGNS

6

NUMBER OF TIRES INVOLVES

17,122

NUMBER OF VEHICLES INVOLVED

6,895

1983-84 FISCAL YEAR RECALL TOTALS

NUMBER OF
VEHICLES INVOLVED

434,745
6,895

441,640
=====

NUMBER OF
RECALLS

137
6

143
=====

Motor Vehicle Safety
Motor Vehicle Tire Safety

MOTOR VEHICLE SAFETY RECALL CAMPAIGN CATEGORIES
APRIL 1, 1983 THROUGH MARCH 31, 1984

DEFECTIVE SYSTEM*	PASSENGER VEHICLES	TRUCKS AND BUSES	TRAILERS	SNOWMOBILES	MOTORCYCLES	TOTALS
Steering	(1) 2,974	(13) 2,090	(4) 22,711	(1) 959	(1) 1,412	(15) 6,476
Brakes	(7) 38,349	(5) 1,798			(1) 390	(18) 64,207
Suspension, Wheels						
Tires	(1) 90	(8) 945	(18) 304		(2) 5,300	(29) 6,639
Fuel Supply	(6) 104,930	(6) 790				(12) 105,720
Engine	(1) 5,120	(6) 1,003		(1) 1,000		(8) 7,123
Powertrain	(3) 3,817	(3) 3,670				(6) 7,487
Structure	(6) 58,295	(1) 19				(7) 58,314
Electrical	(7) 16,288	(3) 1,365				(10) 17,653
Lighting and						
Communications	(2) 416		(3) 42			(5) 458
Interior	(5) 72,086	(1) 934				(6) 73,020
Emissions	(9) 63,305	(2) 102				(11) 63,407
Other	(5) 24,155	(2) 18	(3) 68			(10) 24,241
Totals	(53) 389,825	(50) 12,734	(28) 23,125	(2) 1,959	(4) 7,102	(137) 436,745

* No. of Vehicles Involved (with Number of Recalls Indicated in Brackets).

ROAD SAFETYTEST PROGRAMDGTS1 CHECKING OF STANDARDS

<u>Titles</u>	<u>NSVAC</u>	<u>Number of vehicles checked</u>
Defrosting and defogging	103	5
Hydraulic brakes	105	5
Headrests	202	30
Installation of seat belts	208	30
Windshield frame	212	22
Attachment and opening of bus windows and emergency exits	217	2
Fuel supply system	301	22
LPG supply system	301.1	2
		<u>118</u>

2 DEVELOPMENT OF STANDARDS

<u>Titles</u>	<u>Descriptions</u>
Trailer truck braking	- Evaluation of the performances of various braking systems (anti-lock on various axles) on a combined tractor, semi-trailer
Elswick Envoy NSVAC-111, rear-view mirror	- Evaluation of a vehicle for the handicapped in relation to standard NSVAC-111
Elswick Envoy NSVAC-1106, noise	- Evaluation of a vehicle for the handicapped in relation to standard NSVAC-1106
Elswick Envoy NSVAC-103-104-124, defrosting, windshield wiper, accelerator control	- Evaluation of a vehicle for the handicapped in relation to standards NSVAC-103-104-124

Noise test
NSVAC-1106, ECE 51, EPA, GM

- Noise tests in accordance with the test methods recommended by NSVAC-1106, ECE 51, EPA and GM

Defrosting
NSVAC-103, research

- Evaluation of the repetitiveness of the test method used for checking standard NSVAC-103

3 ENERGY PROGRAM

Accumulation of kilometrage

- Accumulation of kilometrage in accordance with the standardized cycle on 31 vehicles for pollution test and 34 vehicles for fuel consumption test, all involving 394,000 km of accumulation

Fuel consumption

- Checking of fuel consumption rates on 32 vehicles, involving 256 dynamometer tests

4 RESEARCH PROGRAMS

Accumulation of kilometrage
alcohol vehicles

- Accumulation of kilometrage in accordance with the standardized cycle on 3 vehicles involving 4,500 km

Methanol, cold starting

- Cold starting tests using various methanol mixtures, involving 8 vehicles

Characteristics of road vs
fuel consumption

- Evaluation of the influence of the configuration of the roads on fuel consumption

LIST OF PROJECTS - INSTRUMENTATION SECTION

(1983-1984)

PROJECT

Modification to structure test system (VTS)

Braking test system in accordance with standard 105

Modification to collision structure propulsion system

Modification to collision structure lighting system

Modification to muffler supports

Improvement of dynamometer data acquisition system

Design and installation of a modular floor system for the cold room system

Production of collision data processing software

Development of a speedometer for snowmobiles and motorcycles

Modifications to the temperature control range of cold rooms to include
- 55° to 23°C

Improvement of the reliability of 5th wheels

Adaptation of a communication system via protective helmets

LISTE DES PROJETS - SECTION INSTRUMENTATION

(1983 - 1984)

Modification au système d'essais de structure (VTS).

Système d'essais de freinage selon la Norme 105.

Modification au système de propulsion de l'abri de collision.

Modification au système d'éclairage de l'abri de collision.

Modification des supports d'amortisseurs.

Amélioration au système d'acquisition de données du dynamomètre.

Conception et installation d'un système de plancher modulaire pour le système de la chambre froide.

Production du logiciel de traitement de données de collisions.

Développement d'un tachymètre pour motocyclistes.

Modifications de la gamme de contrôle de températures de chambres froides pour inclure -55° à 23°C.

Amélioration de la fiabilité des 51^{ème} roues.

Adaptation d'un système de communication via casques protecteurs.

- Essais de bruit selon les méthodes d'essais recommandées par la NSVAC-1106, ECE 51, EPA et GM.
- Evaluation de la répétitivité de la méthode d'essais utilisée pour la vérification de la norme NSVAC-103.

3 PROGRAMME ÉNERGÉTIQUE

Titres

Accumulation de kilométrage

- Accumulation de kilométrage selon le cycle normalisé sur 31 véhicules pour les essais de pollution et 34 véhicules pour les essais de consommation de carburant, le tout impliquant 394,000 km d'accumulation.
- Vérification des cotes de consommation de carburant sur 32 véhicules impliquant 256 essais sur dynamomètre.

Consommation de carburant

4 PROGRAMMES DE RECHERCHE

Titres

Accumulation de kilométrage
véhicules à alcool

Méthanol, démarrage à froid

Caractéristique de la route vs.
consommation de carburant

- Accumulation de kilométrage selon le cycle normalisé sur 3 véhicules impliquant 4,500 km.
- Essais de départ à froid utilisant divers mélanges de méthanol impliquant 6 véhicules.
- Evaluation de l'influence de la géométrie des routes sur la consommation de carburant.

PROGRAMME D'ESSAIS

DE

SÉCURITÉ ROUTIÈRE DGTS

1 VÉRIFICATION DE NORMES

Titres		NSVAC		Nombre de véhicules vérifiés	
Dégivrage et désembuage		103	5		
Freins Hydrauliques		105	5		
Appuie-tête		202	30		
Installations des ceintures de sécurité		208	30		
Cadre de pare-brise		212	22		
Fixation et ouverture des fenêtres d'autobus et issues de secours		217	2		
Système d'alimentation en carburant		301	22		
Circuit d'alimentation G.P.L.		301.1	2	118	

2 DEVELOPPEMENT DE NORMES

Titres

Descriptions

- Freinage camion-remorque
- Elswick Envoy NSVAC-111, rear-view mirror
- Elswick Envoy NSVAC-1106, bruit
- Elswick Envoy NSVAC-103-104-124, dégivrage, essuie-glace, commande d'accélérateur
- Evaluation d'un véhicule pour handicapé face à la norme NSVAC-1106
- Evaluation d'un véhicule pour handicapé face à la norme NSVAC-111
- Evaluation des performances de divers systèmes de freinage (anti-bloquage sur divers essieux) sur un combine tracteur, semi-remorque.
- Evaluation d'un véhicule pour handicapé face aux normes NSVAC-103-104-124

CATÉGORIES DE VÉHICULES VISÉES PAR LES CAMPAGNES DE RAPPEL
DU 1^{er} AVRIL 1983 AU 31 MARS 1984

SYSTÈME DÉFECTUEUX*	VOITURES DE TOURISME	CAMIONS ET AUTOBUS	REMORQUES	MOTONEIGES	MOTOCYCLETTES	TOTAUX
Direction	(1) 2,974	(13) 2,090	(4) 22,711	(1) -	(1) 1,412	(15) 6,476
Freins	(7) 38,349	(5) 1,798		959	(1) 390	(18) 64,207
Suspension, roues, pneus	(1) 90	(8) 945	(18) 304		(2) 5,300	(29) 6,639
Circuit du carburant	(6) 104,930	(6) 790				(12) 105,720
Moteur	(1) 5,120	(6) 1,003		(1) 1,000		(8) 7,123
Transmission	(3) 3,817	(3) 3,670				(6) 7,487
Châssis	(6) 58,295	(1) 19				(7) 58,314
Circuit électrique	(7) 16,288	(3) 1,365				(10) 17,653
Système d'éclairage et de signalisation	(2) 416		(3) 42			(5) 458
Équipement intérieur	(5) 72,086	(1) 934				(6) 73,020
Échappement	(9) 63,305	(2) 102				(11) 63,407
Autres	(5) 24,155	(2) 18	(3) 68			(10) 24,241
Totals	(53) 389,825	(50) 12,734	(28) 23,125	(2) 1,959	(4) 7,102	(137) 434,745

* Nombre de véhicules mis en cause 1 (numéro de la campagne de rappel entre parenthèses).

CAMPAGNES DE RAPPEL DU PNEUS DE VEHICULES AUTOMOBILES

CONSTRUCTEUR (MARQUE)	NOMBRE DE VEHICULES	PNEUS E.M.	PNEUS DE SECOURS	NOMBRE DE CAMPAGNES
B.F. Goodrich	-	-	8,365	1
Goodyear	6,552	7,042	-	4
Victoria and Danubiana	343	1,715	-	1
Totaux	6,895	8,757	8,365	6
=====				

NOMBRE DE CAMPAGNES DE RAPPEL DE PNEUS

6

NOMBRE DE PNEUX VISÉS

17,122

NOMBRE DE VEHICULES VISÉS

6,895

TOTAL DES RAPPELS POUR L'ANNEE FINANCIERE 1983-1983

NOMBRE DE
CAMPAGNES DE RAPPEL

NOMBRE DE
VEHICULES VISÉS

Sécurité des véhicules automobiles
Sécurité des pneus de véhicule automobile

137
6

434,745
6,895

143
=====

441,640
=====

CONSTRUCTEUR, IMPORTATEURS OU DISTRIBUTEUR *	VOITURES DE TOURISME	CAMIONS ET AUTOBUS	REMORQUES	MOTONEIGES	MOTOCYCLETES	TOTAUX
Mazda (Toyo Kogyo)	(1) 23,261	(1) 78	(1) 2		(1) 23,261	(1) 23,261
Mercedes-Benz	(1) 2,300				(2) 2,378	(2) 2,378
Morphets Welding Service					(1) 2	(1) 2
Motor Coach Ind.	(3) 42,996	(1) 1			(1) 1	(1) 1
Nissan					(3) 42,996	(3) 42,996
Paccar		(4) 224			(4) 224	(4) 224
Pierreville Fire Trucks		(1) 50			(1) 50	(1) 50
Porcupine Trailers			(1) 1		(1) 1	(1) 1
Presvac Systems			(1) 1		(1) 1	(1) 1
Roadmaster			(1) 1		(1) 1	(1) 1
Rousay Industries			(1) 17		(1) 17	(1) 17
Saturn Industries					(1) 9	(1) 9
Skocar Inc. (Skoda)	(3) 3,150				(3) 3,150	(3) 3,150
Subaru	(1) 2,974				(1) 2,974	(1) 2,974
Temisko Inc.			(1) 4		(1) 4	(1) 4
Terra Power (Dacia)	(1) 343				(1) 343	(1) 343
Toyota	(1) 5,957				(1) 5,957	(1) 5,957
Trailmobile					(1) 8,389	(1) 8,389
Triangle Truck Equipment			(1) 1		(1) 1	(1) 1
Univision			(1) 56		(1) 56	(1) 56
Volkswagen	(3) 92,624				(3) 92,624	(3) 92,624
Volvo	(2) 1,903				(2) 1,903	(2) 1,903
Westank - Willlock			(1) 11		(1) 11	(1) 11
Western Star					(5) 465	(5) 465
Yamaha					(1) 1,000	(1) 1,000
	(53) 389,825	(50) 12,734	(28) 23,125	(2) 1,959	(4) 7,102	(137) 434,745

* Nombre de véhicules mis en cause (numéro de la campagne de rappel entre parenthèse)

CAMPAGNES DE RAPPEL DE VÉHICULES AUTOMOBILES DU
1^{er} AVRIL 1983 AU 31 MARS 1984

CONSTRUCTEUR, IMPORTATEURS OU DISTRIBUTEUR *	VOITURES DE TOURISME	CAMIONS ET AUTOBUS	REMORQUES	MOTONEIGES	MOTOCYCLETTES	TOTAUX
American Motors	(1) 450	(2) 750	(1) 16			(3) 1,200
André Jac Sports						(1) 16
BMW	(2) 5,231		(1) 5			(2) 5,231
Belgium Standard Ind.			(1) 17			(1) 5
Bercomac			(1) 17			(1) 17
Bombardier			(2) 56	(1) 959		(1) 959
BMS Mfg.						(2) 56
Chrysler	(3) 6,837	(1) 462	(1) 1			(4) 7,299
Cobra			(1) 9			(1) 1
Cougar Custom Boats			(1) 9			(1) 9
Davis Truck Equipment			(2) 45			(2) 45
Don Gooding Trailers			(1) 3			(1) 3
Équipement Labrie Ltée			(1) 3			(1) 3
Ford	(9) 97,301	(10) 1,620				(19) 98,921
Freightliner		(4) 39	(1) 14,272			(4) 39
Fruehauf						(1) 14,272
General Motors	(14) 92,365	(8) 7,119			(1) 1,412	(22) 99,484
Honda	(3) 9,817					(4) 11,229
Import	(4) 1,908					(4) 1,908
International Harvester		(5) 554				(5) 554
Jaguar	(1) 408				(1) 100	(1) 408
Kawasaki						(1) 100
Kid Trailer		(1) 1	(1) 33			(2) 34
Krohnert Mfg.			(1) 18			(1) 18
L&A Machine Works			(1) 2			(1) 2
Mack		(7) 1,371	(1) 5			(7) 1,371
Malmberg Auto Service			(1) 5			(1) 5
Manac			(1) 148			(1) 148

* Nombre de véhicules mis en cause (numéro de la campagne de rappel entre parenthèse)

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
SYSTÈME DE PLAINTES SUR LES VÉHICULES AUTOMOBILES
RÉPARTITION PAR PROBLÈME DE 1113 PLAINTES OFFICIELLES
ANALYSÉES DURANT L'EXERCICE FINANCIER SE TERMINANT LE 31 MARS 1984

SYSTÈME	AUTO-BUS	CHÂSSIS-CABINE	MOTO-CYCLLETTE	VOITURE DE TOURISME A USAGES MULTIPLES	VOITURE DE TOURISME	MOTO-NEIGE	TRAINÉAU DE MOTO-NEIGE	REMORQUES	CHARIOT DE CONVERSION	CAMION	MINI VÉLO	AUTOBUS SCOLAIRE	AUTO CARAVAN
DIRECTION	1			5	146					5		7	
FREINS DE SERVICE			1	5	286			33		25		9	
FREINS DE STAT-IONNEMENT					11			1					
SUSPENSION			12	1	53	1		3		7	1	1	
PNEUS		1		4	52					5			
CIRCUIT DE CAR-BURANT			1	1	29			1		3		3	1
MOTEUR			2	3	64					10		1	2
POWERTRAIN				6	76							2	
CHÂSSIS				1	50			1		4		2	
CIRCUIT ÉLEC-TRIQUE													
ÉLÉMENT DE VISI-BILITY				1	24					1		1	
ÉCLAIRAGE ET SIG-NALISATION				2	21								
ÉQUIPEMENT INTÉ-RIEUR				2	76					7			
CHAUFFAGE ET ANÉ-RACTION													
ACCESSOIRES				1	29								
AUTRES					2						1		
REMORQUAGE								1					
TOTAUX	1	1	16	32	925	1		40		69	2	26	3

MOYENNE PONDERÉE DE LA CONSOMMATION DE TOUTES
LES NOUVELLES VOITURES DE TOURISME VENDUES AU CANADA

Données réelles L/100 km milles/gallon
(rendement combiné de toutes les compagnies)

1960	15.0	18.7
1965	15.0	18.7
1970	15.5	18.1
1973	16.5	16.8
1974	15.9	17.8
1975	15.3	18.3
1976	13.2	21.4
1977	12.6	22.4
1978	11.5	24.6
1979	11.5	24.6
1980	10.2	27.7
1981	9.2	30.7
1982	8.4	33.6
1983	8.4	33.6
1984	8.4	33.6

Buts
(Compagnies particulières)

1980	11.8	24.0
1981	10.7	26.4
1982	9.8	28.8
1983	9.0	31.4
1984	8.7	32.5
1985	8.6	33.0
1986	8.6	33.0

TABLEAU SOMMAIRE DES INSPECTIONS SUR PLACE

APPLICATION DES RÉGLEMENTS

Catégorie de véhicule visée	Nombre de constructeurs enregistrés	Nombre d'inspec- tions	Nombre d'importateurs enregistrés	Nombre d'inspec- tions
Autobus	22	15	3	-
Chassis-cabine	13	16	2	4
Motocyclette de compétition	1	1	4	5
Motoneige de compétition	1	1	4	1
Vélocipède	2	2	8	5
Motocyclette	6	1	29	16
Voiture de tourisme à usages multiples	133	79	24	15
Voiture de tourisme	47	27	60	90
Motoneige	7	1	6	4
Traîneau de motoneige	4	4	-	-
Remorque	634	321	68	31
Chariot de conversion	7	6	1	1
Camion	404	140	12	1
Pneu	3	6	157	35

Nombre total de compagnies enregistrées: 1962

Nombre total d'inspections sur place: 731 (incluant les utilisateurs des
sièges avant des V.U.M.)

LISTE DES LABORATOIRES D'ESSAIS UTILISES

D'AVRIL 1983 A MARS 1984

CALSPAN

Arvin Calspan
C.P. 400
Buffalo, NY
14225

tél.: (716) 632-7500

ACNOR

Association canadienne de normalisation
178, boul. Resdale
Rexdale (Ontario) M9W 1R3

tél.: (416) 744-4230

NTS

National Testing Systems
C.P. 38
Hartwood, Virginia 22471

tél.: (703) 752-5300

EC

Environnement Canada
Laboratoire d'essais sur les émissions
Immeuble Bogue, Chemin River
Ottawa, (Ontario) K1A 0H3

tél.: (613) 998-4042

IMCME

Institut militaire et civil de
médecine environnementale,
1133 Shepard Ave.
Downsview, Ontario
M3M 3B9

CEVA

Centre d'essais pour véhicules automobiles
Transports Canada
6^e Avenue et Rue "A"
Camp Bouchard, C.P. 285
Blainville (Québec) J7E 4J2

tél.: (514) 430-7981

QTE

Centre d'essais techniques de la qualité
Ministère de la Défense nationale
Ottawa (Ontario) K1A 0K2

tél.: (613) 997-2297

TES

TES Limited
C.P. 9372
2548, chemin Sheffield
Ottawa (Ontario) K1G 3V7

tél.: (613) 741-9402

F-1

NCSVA (NORMES RELATIVES
AUX PNEUS)

109 Voitures de tourisme	0
119 Autres véhicules	0

0ETE
0ETE

24 (en moyenne) 67
8 48

TOTAL: Normes:	23
Essais sur véhicules:	124
Essais sur pièces:	249
Nombre total d'essais:	373
Enquêtes:	34
1 Voir annexe F.	

(2897 pièces individuelles)

APPLICATION DES RÈGLEMENTS
PROGRAMME D'ESSAIS DE VÉHICULES
ET DE PIÈCES DE VÉHICULES
1983 - 84

Numéro et désignation de la norme	Organisme ou laboratoire d'essais 1	Pièces par essai	Nombre d'essais	Nombre d'enquêtes en ayant résulté
---	---	---------------------	--------------------	---

NCSVA (NORMES RELATIVES
AU VÉHICULE) 2

103	CEVA	1	5	1
Dégivreur et désembueur				
105	TES	1	5	-
Freins Hydrauliques				
202	CEVA	1	27	-
Appuis-tête				
204	CLASPAN	1	1	-
Colonne de direction				
208	CEVA	1	30	3
Ceintures de sécurité				
210	CEVA/ES	1	1	-
de sécurité				
212	CEVA	1	26	2
Encadrement de pare-brise				
217				
Fixation et ouverture des				
fenêtres d'autobus et				
issues de secours				
219	CEVA	1	2	2
Pénétration de la zone du				
pare-brise				
301	CEVA/CALSPAN	1	2	-
Systèmes d'alimentation				
en carburant				
301.1	CEVA	1	24	1
Circuit d'alimentation				
en GPL				
	CEVA	1	1	-

NCSVA (NORMES RELATIVES
AUX PIÈCES DE VÉHICULE)

106	ACNOR	19	10	-
Tuyaux de frein				
108	ACNOR/ÔTE	6	54	8
Éclairage				
116				
Liquide pour freins				
hydrauliques				
205	ACNOR	1	2	-
Glaçes				
206	ACNOR	27	2	-
Serrures de porte				
209	ACNOR	8	1	-
Installation de ceintures				
213	ACNOR	13	13	-
de sécurité				
Ensemble de retenue				
d'enfant				
221	ACNOR/IMCME	2	11	11
Joins d'un autobus				
scolaire				
302	ACNOR	7	1	-
Inflammabilité				
1201	ACNOR/ÔTE	6	37	6
Éclairage des motoneiges				

E-1

NORMES ET MODIFICATIONS PUBLIÉES DANS
LA PARTIE II DE LA GAZETTE DU CANADA
AU 31 MARS 1984

Numéro de norme ou
d'article (N° de
référence de la
publication)

Contenu

Adoucissement de la norme d'éclairage
pour permettre à Honda d'importer
un nombre limité de véhicules avec
des phares améliorés qui n'étaient
conformes avec la norme.

Décret de dispense
(83-688)

Adoucissement de la norme d'éclairage
pour permettre à Ford de fabriquer
un nombre limité de véhicules avec
des phares améliorés qui n'étaient
conformes avec la norme.

Décret de dispense
(83-809)

Révision de la définition de moto-
cyclette a fin de prévenir son
mauvais usage à des véhicules autre
que de véritables motocyclettes.

2
(83-859)

NORMES ET MODIFICATIONS PROPOSEES DANS
LA PARTIE I DE LA GAZETTE DU CANADA
AU 31 MARS 1984

Contenu

NSVAC 215	(14 mai 83)	Réduction de la vitesse d'impact d'essais de 8 km/h à 4 km/h.
NSVAC 205	(27 août 84)	Clarté de l'étiquetage pour le vitrage en plastique.
NSVAC 108	(3 septembre 83)	Modification considérable de la norme sur l'éclairage pour des nouveaux phares aérodynamique.

[illegible]

NORMES DE SECURITE DES VEHICULES AUTOMOBILES DU CANADA

Catégories de véhicules		Equipement		NSVAC	
Volant	204	●	●	●	●
Vitrages	205	●	●	●	●
Serrures de portes	206	●	●	●	●
Ancrages des sièges	207	●	●	●	●
Installation des ceintures de sécurité	208	●	●	●	●
Ceintures de sécurité	209	●	●	●	●
Ancrage des ceintures de sécurité	210	●	●	●	●
Ecrous, enjoliveurs et chapeaux de moyeu	211	●	●	●	●
Cadre de pare-brise	212	●	●	●	●
Systèmes de sièges et de harnais pour enfants	213	●	●	●	●
Résistances des portes latérales	214	●	●	●	●
Pare-chocs	215	●	●	●	●
Résistance du pavillon à la pénétration	216	●	●	●	●
Fixation et ouverture des fenêtres d'autobus et issues de secours	217	●	●	●	●
Pénétration de la zone du pare-brise	219	●	●	●	●
Protection contre les tonneaux	220	●	●	●	●
Résistances des joints	221	●	●	●	●
Protection des passagers	222	●	●	●	●
Systèmes d'alimentation en carburant	301	●	●	●	●
Circuit d'alimentation en GPL	301.1	●	●	●	●
Circuit d'alimentation en GNC	301.2	●	●	●	●
Inflammabilité	302	●	●	●	●
Essieux	901	●	●	●	●
Dispositifs antipollution	1101	●	●	●	●
Gaz de carter	1102	●	●	●	●
Autobus		●	●	●	●
Chassis		●	●	●	●
Motocyclette de compétition		●	●	●	●
Motoneige de compétition		●	●	●	●
Minimoto		●	●	●	●
Motocyclette, vélomoteur et cyclomoteur		●	●	●	●
Véhicules de tourisme à usages multiples		●	●	●	●
Voiture de tourisme		●	●	●	●
Motoneige		●	●	●	●
Traineau de motoneige		●	●	●	●
Remorque		●	●	●	●
Chariot de conversion		●	●	●	●
Camion		●	●	●	●

NORMES DE SECURITE DES VEHICULES AUTOMOBILES DU CANADA

Catégories de véhicules		Equipement		NSVAC	
Autobus	●	Emplacement des commandes	101	●	●
Chassis	●	Sélecteur de boîte de vitesses	102	●	●
Motocyclette de compétition	●	Dégivrage et désembuage	103	●	●
Motoneige de compétition	●	Essui-glace et lave-glace	104	●	●
Minimoto	●	Freins hydrauliques	105	●	●
Motocyclette, vélomoteur et cyclomoteur	●	Boyaux de frein	106	●	●
Véhicules de tourisme à usages multiples	●	Surface réfléchissantes	107	●	●
Voiture de tourisme	●	Eclairage	108	●	●
Motoneige	●	Projecteurs	108.1	●	●
Traineau de motoneige	●	Pneumatiques et jantes	110	●	●
Remorque	●	Rétroviseurs	111	●	●
Chariot de conversion	●	Rétroviseurs	111.1	●	●
Camion	●	Couvre-phares	112	●	●
	●	Attaches de capot	113	●	●
	●	Antivol	114	●	●
	●	Numéro d'identification de véhicule	115	●	●
	●	Fluide hydraulique des freins	116	●	●
	●	Glaces à servocommande	118	●	●
	●	Choix des pneus et des jantes	120	●	●
	●	Systèmes de freinage à air	121	●	●
	●	Systèmes de freinage des motocyclettes, des vélomoteurs, des cyclomoteurs	122	●	●
	●	Commandes et voyants des véhicules à deux et trois roues	123	●	●
	●	Systèmes de commande d'accélération	124	●	●
	●	Protection des occupants	201	●	●
	●	Appui-tête	202	●	●
	●	Protection contre l'impact	203	●	●

LISTE DES PRINCIPAUX CONTRATS NEGOCIES PAR LA DIRECTION
DE LA SECURITE ROUTIERE ET DE LA REGLEMENTATION AUTOMOBILE

CONTRIBUTIONS

DATE	CONTRACTANT	OBJET	MONTANT
Avril 1983	Association des routes et transports du Canada, Ottawa (Ontario).	Appuyer le travail de l'Association en ce qui a trait à tous les modes de transport, en particulier aux transports routiers.	139,700.00
Juillet 1983	Université McGill, Montréal (Québec).	Appuyer l'exécution d'un projet de recherches visant à mettre au point un dispositif d'ancrage des ceintures de sécurité capable d'amortir les chocs.	8,075.00
Septembre 1983	Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé (C.C.A.T.M.) Ottawa (Ontario).	Appuyer l'exécution d'un projet de recherches visant à évaluer les réactions des chariots de remorquage soumis à une force quelconque.	6,000.00
Mars 1984	Université de Sherbrooke, Sherbrooke (Québec).	Appuyer les recherches portant sur l'interaction aérodynamique d'une semi-remorque et d'une voiture de tourisme qui la double.	21,900.00 6,100.00 (83/84) 15,800.00 (84/85)
Mars 1984	Université de Montréal, Montréal (Québec).	Appuyer les recherches en vue d'une étude préliminaire de l'attitude à la conduite des personnes souffrant d'une maladie ou infirmité quelconque.	12,000.00 6,000.00 (83/84) 6,000.00 (84/85)

LISTE DES PRINCIPAUX CONTRATS NEGOCIES PAR LA DIRECTION
DE LA SECURITE ROUTIERE ET DE LA REGLEMENTATION AUTOMOBILE

DATE	CONTRACTANT	OBJET	MONTANT
Février 1984	Office national du film, Ottawa (Ontario).	Fournir une version révisée en 16 mm du film intitulé <u>Des carburants insolites</u> , en français et en anglais.	16,390.00
Mars 1984	Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé (C.C.A.T.M.), Ottawa (Ontario).	Prendre les arrangements nécessaires à l'appui de l'atelier sur la gestion de la sécurité routière parrainé par la Conférence internationale.	11,393.45
Mars 1984	Office national du film, Ottawa (Ontario).	Élaborer un exposé vidéo sur le port de la ceinture de sécurité.	30,000.00
Mars 1984	Monk Communication Associates, Ottawa (Ontario).	Élaborer le plan de communications relatif à la sécurité routière.	23,200.00
Mars 1984	Université du Nouveau-Brunswick, Fredericton (Nouveau-Brunswick).	Poursuivre la mise au point d'un système de traitement des données sur la accidents de la route (étape de l'étude générale des automobiles).	203,771.00
Mars 1984	Centre d'essais techniques de la Qualité ministère de la Défense nationale Ottawa (Ontario).	Évaluer de nouveau systèmes d'éclairage pour les véhicules automobiles, plus précisément de nouveaux phares, et les méthodes d'essais correspondantes.	21,150.00

LISTE DES PRINCIPAUX CONTRATS NEGOCIES PAR LA DIRECTION
DE LA SECURITE ROUTIERE ET DE LA REGLEMENTATION AUTOMOBILE

DATE	CONTRACTANT	OBJET	MONTANT
Mai 1983	Institut militaire et civil de médecine environnementale, ministère de la Défense nationale Downsview (Ontario).	Appuyer l'étude des incidences de la marijuana et de l'alcool sur la conduite des véhicules pendant l'A.F. 1983-1984.	50,000.00
Juin 1983	Centre d'essais techniques de la qualité, ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario).	Effectuer des essais pendant l'A.F. 1983-1984 pour vérifier si les pneus et les dispositifs d'éclairage sont conformes aux normes.	307,500.00
Avril 1983	Centre de développement des transports (CDT), Montréal, (Québec).	Effectuer une évaluation ergonomique de l'automobile britannique Elswick envoy destinée aux conducteurs handicapés.	14,000.00
Septembre 1983	Office national du film, Ottawa (Ontario).	Participer à la production d'une série de cinq (5) films d'une heure en français et en anglais, en 16 mm et en couleurs, intitulée <u>Au volant</u> .	150,000.00
Septembre 1983	Datacap Ltd., Ottawa (Ontario).	Fournir les services d'un programmeur principal s'il y a lieu.	30,000.00
Octobre 1983	Centre de recherches contemporaines, Ottawa (Ontario).	Assurer la vérification comptable de la campagne de rappel n° FN (n° 8238 de Transports Canada) de la société Volkswagen.	13,975.00
Octobre 1983	Thompson, Lightstone Co., Ltd., Toronto (Ontario).	Mener l'enquête nationale sur le port de la ceinture de sécurité en 1983.	61,875.00
Novembre 1983	IES Ltd., Ottawa (Ontario).	Faire l'essai de cinq (5) véhicules pour vérifier s'ils sont conformes à la Norme de sécurité des véhicules automobiles du Canada 105.	21,700.00

LISTE DES PRINCIPAUX CONTRATS NEGOCIES PAR LA DIRECTION
DE LA SECURITE ROUTIERE ET DE LA REGLEMENTATION AUTOMOBILE

DATE	CONTRACTANT	OBJET	MONTANT
Avril 1983	Institut militaire et civil de médecine environnementale, ministère de la Défense nationale Downsview (Ontario).	Effectuer des essais dynamiques de dispositifs de retenue d'enfant pendant l'A.F. 1983-1984.	54,885.00
Avril 1983	Biokinetics and Associates Ltd., Ottawa (Ontario).	Elaborer de meilleurs critères de rendement des dispositifs de protection des occupants de véhicule automobile, c'est-à-dire continuer la Phase 1-B, qui porte sur la protection des occupants des sièges (ou de la banquette) avant au moment d'une collision frontale.	309,918.00
Avril 1983	Institut militaire et civil de médecine environnementale, ministère de la Défense nationale Downsview (Ontario).	Fournir des biens et des services à la Sécurité routière pendant l'A.F. 1983-1984.	60,000.00
Mai 1983	Davis Engineering Ltd., Ottawa (Ontario.)	Fournir au besoin des services techniques à l'appui des enquêtes sur des défauts de véhicule automobile.	25,000.00
Mai 1983	IES Limited, Ottawa (Ontario).	Fournir au besoin des services techniques à l'appui des enquêtes sur des défauts de véhicule automobile.	25,000.00
Mai 1983	Hovey and Associates (1979) Ltd., Ottawa (Ontario).	Fournir au besoin des services techniques à l'appui des enquêtes sur des défauts de véhicules automobile.	25,000.00
Mai 1983	Laboratoire des techniques de la sécurité aérienne, ministère des Transports, Ottawa (Ontario).	Appuyer ou effectuer l'analyse de défauts de véhicule automobile.	47,700.00

et d'installations tels que chambres froides, systèmes de pesées et dynamomètres. Au Centre d'essais, ce secteur d'activité est en évolution constante au niveau des connaissances et de l'appareillage, nécessitant ainsi des investissements importants en argent et en temps. Le second secteur, celui des projets spéciaux, a amené cette division à modifier et à rendre plus fiables les systèmes de propulsion et l'éclairage de l'aire de collision, à revoir le banc d'essais de structure et à le rendre compatible avec les normes NCSVA 220 et 222, à développer un système de mesure de freinage, à modifier un système de mesure des émissions et finalement à développer un système de mesure par télémetrie.

Malgré la charge de travail représentée par l'exécution des programmes d'essais, la Division des opérations a réussi à mener à bien une série de tâches courantes essentielles à la bonne marche des activités du Centre. En plus d'être responsables de la sécurité des activités, ses membres ont participé au groupe de lutte contre les incendies, aux équipes de premiers secours, à la gestion de l'accès aux pistes, à l'entretien de la flotte de support (camions-incendie, véhicules de premiers soins, tout-terrain, remorquennes et autres). Ils participent aux comités de sécurité du Centre et en assurent l'efficacité. Ils gèrent l'utilisation des installations et encadrent les utilisateurs.

La Division de l'administration, en plus de fournir les services essentiels (secrétariat, archives, personnel et finances), a assuré l'entretien adéquat des installations physiques du Centre en plus de voir à l'aménagement des lieux. Elles a dû favoriser une meilleure

utilisation des espaces disponibles. Préoccupée par la nécessité des contrôles d'inventaires, cette division a pris un ensemble de mesures afin d'en garantir une gestion plus adéquate.

Au cours de l'année 1983-1984, le Centre d'essais pour véhicules automobiles a consacré ses ressources à l'accomplissement d'un ensemble de tâches et de projets visant la réalisation de ses objectifs.

Les trois divisions du Centre ont collaboré à l'exécution d'une partie du programme d'essais de la Direction générale, dont vous trouverez le détail à l'annexe A. Ce programme comporte quatre volets:

- La vérification de normes; 118 véhicules ont été soumis à divers processus de mesures de conformité à huit normes spécifiques.

- Le développement de normes; dans le cadre de trois projets, nous nous sommes intéressés tant aux véhicules lourds (projet de freinage) qu'aux véhicules spécialisés (évaluation d'un véhicule pour handicapé) ainsi qu'à l'étude objective de la répétitivité d'une méthode d'essais.

- Le programme énergétique; 65 véhicules ont subi le cycle du programme (32 de ces véhicules ont été soumis à 256 essais sur dynamomètre).

- Le programme de recherche (né de l'intérêt marqué du gouvernement pour les questions énergétiques) un certain nombre de véhicules dont plusieurs fonctionnent à l'aide de carburants non classiques (alcool, méthanol)

- 41 -

ont été soumis à des cycles de rodage ou à des essais de départ à froid. On a aussi procédé à une étude de l'influence de la géométrie des routes sur la consommation.

En plus de ces activités, on s'est occupé de l'encadrement et du soutien des programmes d'essais mis en oeuvre et financés par l'industrie. L'exécution de plus de 50 programmes d'essais a permis au Centre de générer des revenus de l'ordre de 100 000 dollars. Cette collaboration avec le secteur privé a permis non seulement au Centre d'apporter son support actif au développement technique et de la sécurité des transports routiers mais aussi d'exécuter des essais ou des projets touchant la formation des conducteurs et l'évaluation de leur comportement, les composantes de véhicules (freins, pneus ou pare-chocs) et les automobiles entières. Le Centre a aussi participé à l'évaluation ou à l'étude de véhicules militaires et utilitaires.

Chacune des divisions a également dû s'assurer de la disponibilité, de la qualité et de l'actualisation des installations dont elle est responsable. La Division de l'instrumentation s'est de plus acquittée de tâches (voir annexe B) qui lui ont été attribuées dans deux secteurs d'activité: soit, la préparation et l'entretien de l'équipement d'essais ainsi que les projets d'installation et spéciaux. Le premier secteur comprend l'entretien, l'étalonnage, la réparation (ou la gestion de contrats s'y rapportant) d'une gamme impressionnante d'appareils

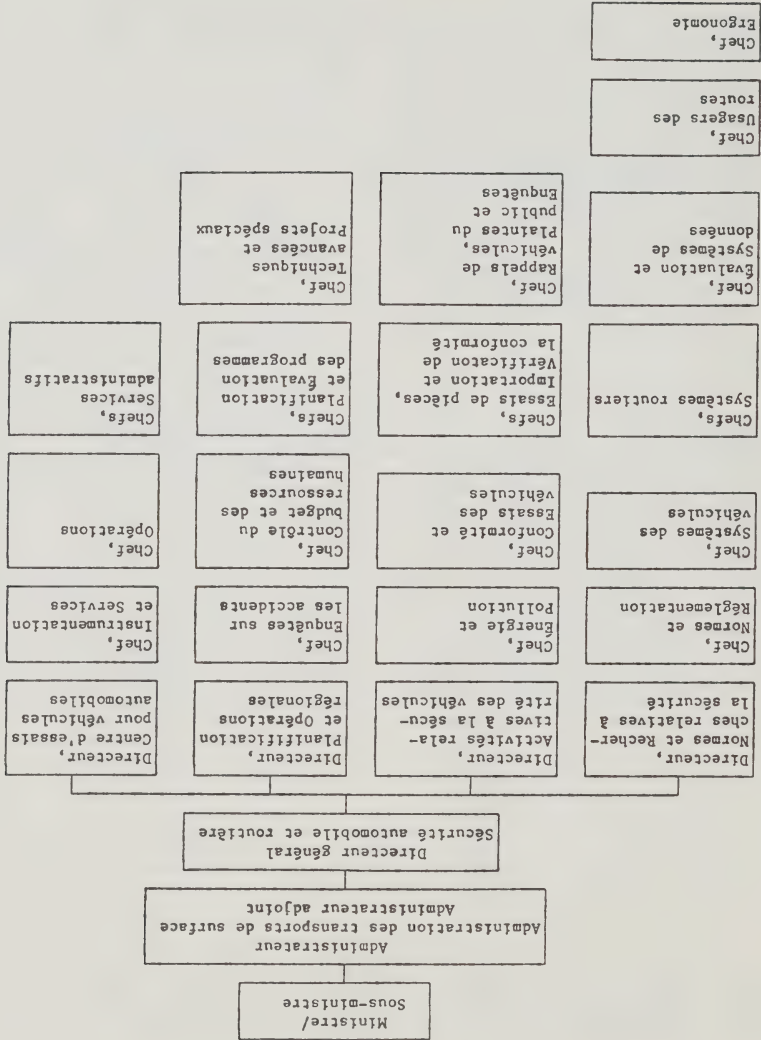
Le tableau suivant présente le budget, les dépenses réelles et les proportions des dépenses réelles de la

Budget et Dépenses, 1982-1984

40

Organigramme de la Direction de la Sécurité Routière
et de la Réglementation Automobile

Figure 7



On a élaboré un plan de travail à l'appui d'un programme de recherche sur les économies d'énergie, relevant de la Direction générale, visant à mettre à l'essai des carburants à base d'alcool, et on a coordonné la mise en oeuvre des essais. On a retenu les services de la Fondation de recherches de l'Ontario pour qu'elle effectue les essais et analyses nécessaires au programme au moyen du matériel et des installations aménagées sous la direction du personnel du Centre d'essais. Ces installations ont été conçues pour servir à d'autres projets de recherches lorsque les activités en cours seront terminées.

En 1983-1984, on a lancé deux autres projets d'envergure: une étude sur les divergences de normes internationales relatives à la sécurité des véhicules et les effets de ces dernières sur la conception des véhicules et le commerce international en vue de déterminer à quel niveau le Canada pourrait participer à l'établissement de normes internationales; et l'examen des activités actuelles du Centre d'essais pour faire en sorte qu'on dispose des ressources appropriées en prévision des besoins en matière d'essais.

CONTRÔLE DE BUDGET ET DES RESSOURCES HUMAINES

En 1983-1984, la Division a continué d'assurer un appui administratif dans les domaines du personnel, des finances, et de l'établissement des contrats aux

divisions de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles. On trouvera ci-après l'organigramme de la Direction générale constituée de quatre nouvelles directions auxquelles on a alloué 136 années-personnes.

On a retenu les services de personnes, d'institutions et d'organismes compétents pour obtenir des conseils d'experts et de l'aide relativement à des aspects précis de la sécurité automobile et routière. Les contrats alloués, reliés à toutes les activités de la Direction générale portaient sur des travaux de recherches appliquées; des enquêtes sur les accidents de véhicules et les défauts des pièces; des projets d'étude et d'évaluation techniques; des essais sur la consommation de carburant, les véhicules automobiles et les pièces; et sur des conseils d'experts obtenus grâce à l'octroi de contrats de services personnels. Cinquante-deux contrats totalisant 1 813 522 \$ ont été négociés pendant l'année 1983-1984. Quarante-huit de ces contrats sont terminés et quatre autres se poursuivront en 1984-1985.

La Division a versé 189 000 \$ à titre de subventions et de contributions à des organismes à but non lucratif et à des universités dans le but de les aider dans la réalisation de projets reliés à la sécurité automobile et routière. L'annexe A du présent rapport contient une liste des principales contributions versées et des principaux contrats négociés par la Direction générale.

équipes d'enquêteurs contractuels de dix universités à travers le Canada ont rassemblé les données. Dans le cadre de ce programme, 2133 accidents ont fait l'objet d'enquêtes; les données collectées lors de ces enquêtes constituent la base des analyses sur les effets socio-économiques, qui servent de soutien au processus de réglementation, de même qu'aux analyses techniques portant sur les problèmes de sécurité posés par ces véhicules. Ces données font l'objet d'échanges avec le département des Transports des États-Unis en vue d'améliorer la base de recherche sur la sécurité automobile dans l'ensemble de l'Amérique du Nord.

En raison du succès qu'a connu ce programme pilote, la Direction a terminé la planification et l'élaboration d'un programme semblable pour les voitures de tourisme, qui sera mis en oeuvre au cours de 1984.

Un certain nombre d'enquêtes spéciales ont été menées au cours de l'année, dont des enquêtes sur les accidents impliquant les dispositifs de retenue pour enfants et pour adultes, les autobus scolaires, les véhicules au gaz propane et les accidents suivis d'incendies. Dans l'ensemble, on a effectué 250 enquêtes de ce type. De plus, les corps de police et d'autres organismes provinciaux ont utilisé les services d'experts de la Section des enquêtes sur les accidents pour effectuer des enquêtes particulières. Les équipes universitaires assurent aussi un service régional d'enquête sur les plaintes du public relatives aux problèmes de sécurité concernant les véhicules. Les cas vérifiés sont transmis à la Division des enquêtes sur les défauts aux fins d'analyses. En 1983-1984, on a enquêté sur 64 cas.

Au cours de l'année financière 1983-1984, on a mené à bien un programme pilote de trois ans visant à recueillir des renseignements statistiques valables sur les accidents de camionnettes et de fourgonnettes au pays. La Section des enquêtes sur les accidents, qui oeuvre à l'Administration centrale, et des

ENQUÊTES SUR LES ACCIDENTS

- 3) Importation de véhicules privés au Canada (110 000 exemplaires)
 - 4) Protégés-les (140 000 exemplaires)
 - 5) 1981 et 1982 statistiques des accidents de la route au Canada (20 000 exemplaires)
 - 6) Normes de sécurité (120 000 exemplaires)
 - automobiles
 - autobus scolaires
 - camions, autobus et véhicules à usages multiples
 - motocyclettes et motoneiges
 - remorques
 - 7) La collision humaine (50 000 exemplaires)
 - 8) Impact (81 000 exemplaires)
 - 9) Autres brochures sur la sécurité des véhicules (environ 15 000 exemplaires)
- On a tourné le film "Des carburants insolites" pour illustrer les résultats des essais de rendement et de sécurité effectués sur des véhicules utilisant des carburants de remplacement. En outre, on a accordé des fonds à l'Office national du film pour le tournage d'une série de films sur la sécurité routière.

Directeur: B. Kershaw

La Direction de la planification et des activités régionales est

chargée de diriger et de coordonner l'évaluation des programmes de la

Direction générale, la planification et la gestion de programmes d'information

et de sécurité destinés au grand public; les activités régionales de la Direction

générale confiées à contrat à des équipes multidisciplinaires situées dans

les principales universités du pays; la planification et la gestion du programme

national d'enquête sur les accidents et du programme visant à évaluer la

performance des véhicules lors de collisions; et de projets techniques

spéciaux entrepris à l'échelle de la Direction générale.

L'année financière 1983-1984 constitue la première année d'exploitation complète de la Direction. Les

priorités au cours de cette année portaient sur la mise au point de

mesures de rendement et de planification relatives de la Direction

générale; le regroupement des activités actuelles reliées à l'information et aux

communications au sein de la Direction générale et l'élaboration d'une

stratégie des communications; la mise au point et la tenue d'un système national

d'échantillonnage des accidents; et la réalisation de projets spéciaux ayant

une importance pour l'ensemble de la Direction générale.

PLANIFICATION ET ÉVALUATION DES PROGRAMMES

Au cours de l'année, on a établi un cadre de planification afin de décrire le niveau actuel des activités

2)

Guide de consommation de carburant (900 000 exemplaires de la brochure, 10 000 exemplaires du feuillet)

1)

Rapport annuel -- Sécurité routière 1983 (1000 exemplaires)

publications suivantes:

On a préparé et diffusé les

Direction générale.

de la Direction générale, les résultats de ces activités, les facteurs qui exercent une influence sur les programmes de la Direction générale et les nouvelles mesures à envisager. L'élaboration de nouvelles propositions de programmes à l'appui du plan de sécurité routière fédéral-provincial de 1984-1988 et des ressources qu'il exigera a constitué l'une des principales activités au cours du présent exercice.

Les communications et l'information du grand public sont demeurées des priorités d'importance pour la Direction générale. En plus de diffuser, de façon soutenue, des informations techniques destinées au grand public, aux ministères fédéraux et provinciaux, aux chercheurs et scientifiques, à l'industrie de l'automobile et autres, on a élaboré et disséminé des procédures à l'appui de la loi sur l'accès à l'information, et pour garantir la fourniture des renseignements nécessaires à la rédaction de l'État des projets de réglementation. En outre, on s'est assuré des services de spécialistes dont le mandat consistait à fournir des conseils d'experts pour la mise au point d'une stratégie des communications révisée et rentable à l'usage de la Direction générale.

régléments et de méthodes d'essai efficaces se rapportant aux émissions des véhicules. Elle prépare actuellement six nouvelles propositions de réglementation, modifications et méthodes d'essai relatives à la sécurité des véhicules automobiles.

Les principaux sujets concernant des règlements relatifs aux normes portant sur les émissions des véhicules de service légers après 1985 et les méthodes d'essai connexes. On prévoit que ces deux projets seront complétés en 1984-1985. De plus, on a effectué des analyses techniques importantes pour évaluer les effets sur le secteur de transport d'un programme d'élimination progressive de l'essence au plomb qu'environnement Canada a élaboré.

La Direction doit aussi préciser les exigences propres à l'industrie des véhicules automobiles dans le cadre du programme conjoint industrie-gouvernement sur l'économie volontaire du carburant, par l'intermédiaire de directives sur la consommation de carburant. Ces directives, auxquelles l'industrie est prête à se conformer, sont publiées et distribuées chaque année. Elles comprennent des lignes directrices sur la publicité et l'étiquetage des véhicules, et la méthode approuvée d'essai sur la consommation de carburant. Cette méthode est mise à jour chaque année pour tenir compte des dernières innovations technologiques dans le domaine des véhicules et des essais.

II Il incombe aussi à la Direction d'assurer le soutien technique nécessaire à l'évaluation du programme conjoint gouvernement-industrie sur l'économie volontaire du carburant, et à l'étude d'améliorations d'ordre pratique. On prévoit que l'évaluation sera terminée en 1984-1985, et les résultats de l'étude serviront en partie de fondement aux réalisations et améliorations futures.

La Direction consacre de nombreux efforts à un projet conjoint de Transports Canada et d'Énergie, Mines et Ressources Canada visant à rédiger des recommandations pour les programmes de consommation du carburant après 1986. Cela comprend rédiger le mandat, choisir les experts-conseils compétents, réviser les ébauches de rapports et rapports définitifs et les commenter, établir un rapport final et fournir le mécanisme de modification des règlements à annoncer et à publier dans la Gazette du Canada.

faire respecter les normes de sécurité relatives aux émissions des véhicules. Cela a permis l'intégration du parc de véhicules servant aux essais sur la consommation de carburant et du parc de véhicules utilisés pour les épreuves de vérification des émissions de véhicules. En conséquence, on a été en mesure de mieux assigner les tâches au personnel, d'améliorer le traitement des véhicules, d'obtenir des essais plus avantageux, et on parviendra éventuellement à une réduction du parc d'automobiles d'essais requis pour vérifier de manière appropriée les données des entreprises.

En 1983-1984, 99 véhicules ont été achetés pour les essais portant sur la consommation de carburant et les émissions des véhicules. Le choix des véhicules dépend de l'importance des ventes, des caractéristiques techniques propres au Canada, des antécédents négatifs et des plates des consommateurs. On se procure généralement deux modèles d'identiques du même véhicule pour assurer une grande fiabilité statistique des résultats. Les essais ont lieu au laboratoire du Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada à Blainville et aux laboratoires d'Environnement Canada à Ottawa.

Le programme d'essais consiste à vérifier complètement des numéros de pièce des éléments des systèmes d'échappement, à conduire les véhicules selon des paramètres contrôlés sur un trajet de 6400 km et à vérifier la consommation de carburant et les niveaux d'émissions sur un dynamomètre à chassais. Si les résultats des émissions sont inférieurs aux limites prescrites dans les normes de sécurité et que les données sur la consommation concordent avec celles sou-

misées par le constructeur, les véhicules sont acheminés vers d'autres programmes d'essais et vendus finalement par l'entremise de la Corporation de disposition des biens de la Couronne. Les véhicules qui ne répondent pas aux exigences relatives aux émissions ou dont les cotes de consommation ne correspondent pas aux résultats des fabricants doivent faire l'objet d'enquêtes techniques pour déterminer les causes des écarts. Au cours de l'année, 31 nouvelles enquêtes sur les émissions des véhicules ont été ouvertes et 23 ont été fermées; neuf enquêtes sur la consommation de carburant ont été ouvertes et 16 ont été fermées.

Les fabricants et importateurs ont rapplé 76 170 véhicules pour corriger des déficiences relatives aux émissions des véhicules et à la consommation de carburant.

La sous-section des essais fournit des commentaires et des conseils techniques sur les projets de recherche en énergie de la Direction générale et réalise des projets techniques et des études relatives aux essais, à l'élaboration de règlements et à la conservation de l'énergie. Au cours de 1983-1984, on a amélioré considérablement le contrôle de la qualité en laboratoire, et la corrélation entre les installations d'essais fédérales, celles de l'E.P.A. aux États-Unis et celles des constructeurs.

Laboration des règlements

La Direction est responsable de l'élaboration et de la mise en application de normes sur la sécurité, de

des nouveaux véhicules étant donné le problème relatif aux concessionnaires qui gardent les étiquettes. En conséquence, les fabricants d'automobiles ont réévalué leurs programmes d'étiquetage, et on a pu constater chez les concessionnaires une augmentation du pourcentage des étiquettes ont été apposées. Toutefois une amélioration importante de la situation s'impose encore.

Au cours de l'année, les plaintes du public au sujet de la consommation de carburant ont porté principalement sur le faible rendement énergétique au cours des mois d'hiver. On a donné à chaque plaignant des renseignements sur les raisons des taux de consommation supérieurs en hiver, et des conseils visant à améliorer le rendement énergétique lorsque la température est froide.

Les cotes de consommation réelle moyenne de carburant du parc d'automobiles commerciales et du parc de véhicules nationaux sont contrôlées, calculées et comparées aux objectifs fédéraux à l'aide des données sur les ventes et les essais que fournissent les compagnies. L'objectif pour les modèles de l'année 1984 est de 8,7 L/100 km. On s'attend à ce que toutes les entreprises qui réalisent des ventes substantielles au Canada atteignent ou dépassent cet objectif. On prévoit que la moyenne pondérée de la consommation réelle de toutes les entreprises sera de 8,4 L/100 km. Il s'agit d'une amélioration de 49,7 % depuis 1973, la pire année dans les annales de la consommation. L'annexe H fait état du rendement de toutes les compagnies depuis 1960 et des objectifs de chaque entreprise pour la période allant de 1980 à 1986.

Essais

On a mis au point au cours de l'année, une banque de données informatisées complètes, le système sur l'économie du carburant et sur les émissions des véhicules (SECEV). Le SECEV va améliorer la gestion du programme d'économie volontaire de carburant, fournir des données pour aider à prendre des décisions sur la politique énergétique nationale, et servir d'outil principal d'application de la loi sur les normes de consommation de carburant de véhicules automobiles si elle est mise en vigueur dans l'avenir. La banque de données devrait être mise en service lors de l'arrivée sur le marché des modèles 1986.

Les fabricants mettent à l'essai des véhicules représentatifs dans leurs laboratoires, à l'aide des méthodes d'essai approuvées par Transports Canada, afin de fournir les données publiées dans le Guide de consommation de carburant et utilisées pour calculer la consommation de carburant moyenne du parc de véhicules. Ces estimations sont communiquées au Ministère avant ou pendant l'arrivée sur le marché des modèles neufs. Afin de contrôler les cotes soumise par les constructeurs, on fait l'acquisition de véhicules neufs et représentatifs chez les concessionnaires et on vérifie leur consommation de carburant.

Suite à la réorganisation, en avril 1983, de la Direction des activités relatives à la sécurité des véhicules et à l'énergie, la division du génie de l'énergie et de la pollution s'est vue confier la responsabilité de

enquêtes auprès des fabricants lorsque des plaintes sont déposées relativement à la consommation de carburant, et elle assure le règlement de ces problèmes.

Pour atteindre son second

objectif, la division fait l'essai chaque année, en vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles, d'une centaine de véhicules pour vérifier s'ils sont conformes aux exigences relatives aux émissions; elle prépare des analyses sur les effets sociaux et économiques de règlements, nouveaux ou révisés, qui pourraient être présentés aux comités interministériels et adoptés par le Cabinet; elle rédige et publie également les méthodes d'essais qui s'y rapportent destinées à l'industrie et aux épreuves de conformité.

On assure la liaison avec le département américain de l'Énergie, la "Environmental Protection Agency", le National Highway Traffic Safety Administration, les organismes techniques et énergétiques internationaux, l'industrie des véhicules automobiles et les fournisseurs de pièces ainsi qu'avec d'autres ministres fédéraux et provinciaux. Des liaisons particulièrement étroites sont maintenues avec le ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources et avec Environnement Canada.

Conservation de l'énergie

Pour fournir des renseignements exacts sur la consommation de carburant aux acheteurs de véhicules automobiles neufs, on prépare annuellement des tableaux sur les évaluations de la consommation urbaine et routière, et les cotés de consommation de carburant de la plupart des voitures de tourisme et camionnettes neuves vendues au Canada. Cet tableaux sont présentés sous deux

formes: les affiches pour application murale et le livrets format de poche. Plus de 10 000 affiches et 900 000 exemplaires du guide de consommation de carburant ont été imprimés et distribués en 1984.

Le guide et l'affiche sont distribués dans les bureaux provinciaux d'immatriculation, les divers bureaux des gouvernements fédéral et provinciaux et des administrations municipales, les caisses populaires et les caisses d'épargne et de crédit d'un bout à l'autre du pays, et par les concessionnaires et les clubs automobiles. Afin de sensibiliser davantage le public aux renseignements sur la consommation de carburant, le guide a également été distribué lors des principaux salons de l'auto et aux titulaires de cartes de crédit Texaco et Gulf Canada grâce à des dispositions de commercialisation prises avec ces deux compagnies pétrolières.

On a procédé à la révision complète des lignes directrices sur la publicité distribuées à l'industrie afin d'augmenter la normalisation et de refléter avec plus de précision la consommation de carburant prévue des véhicules neufs. L'industrie a consenti à se conformer à de nouvelles lignes directrices dans tous les textes d'annonces à publier après le 1er janvier 1984.

Conformément au programme volontaire d'étiquetage, tous les constructeurs d'automobiles doivent apposer sur chaque véhicule une étiquette indiquant sa consommation de carburant. Cette information est fournie en vue d'aider le consommateur à choisir un véhicule à bon rendement énergétique parmi tous les modèles qui se font concurrence. La Division a surveillé d'avantage les programmes d'étiquetage

On encourage le public à porter à l'attention de la Direction générale de la sécurité routière, par l'intermédiaire du système des plaintes du public, des détails sur les défauts de fonctionnement, qui peuvent porter atteinte à la sécurité des véhicules. Lorsque des problèmes de ce genre sont notés, les spécialistes de la Direction entrent directement en contact avec le propriétaire. La Direction a participé à des émissions de télévision nationales et elle a collaboré à la rédaction de rapports, de même qu'avec les journaux et d'autres médias à l'échelle du pays pour aider à informer le grand public sur ces questions.

Coopération internationale

Grâce aux liens étroits entretenus avec le bureau d'enquête sur les défauts de la National Highway Traffic Safety Administration (N.H.T.S.A.), la Direction est en mesure d'échanger les résultats obtenus lors d'enquêtes importantes sur les défauts, qui sont susceptibles de toucher les automobiles américaines et canadiennes. On communique aussi avec d'autres gouvernements étrangers lorsque des préoccupations communes surgissent au sujet de défauts mettant en cause la sécurité des véhicules.

GÉNIE DE L'ÉNERGIE ET DE LA POLLUTION

Cette activité comprend l'administration du programme conjoint Industrie-gouvernement sur l'économie volontaire du carburant des véhicules automobiles; l'élaboration de la réglementation et des normes canadiennes relatives à la sécurité des véhicules automobiles et des méthodes d'essais concernant les taux d'échappement des véhicules et les émissions de vapeurs et

de gaz; de même que l'exécution des prescriptions ayant trait aux émissions des véhicules conformément à la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles. Les deux objectifs principaux visés par la Direction générale sont:

1. contribuer directement au programme fédéral d'économie de l'énergie par la gestion de programmes d'économie volontaire du carburant fondés sur les principes de la législation sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles, et par la conception, la vente et l'utilisation d'automobiles et de camionnettes dont le rendement énergétique est supérieur; et

2. réduire les effets nocifs sur la santé causés par les polluants émis par les véhicules automobiles.

Afin de réaliser le premier objectif, la Division publie chaque année un guide dominant les cotés de consommation de carburant des voitures et de tourisme et camionnettes nouvelles et des nouveaux modèles de véhicules à usage particulier; elle veille à ce qu'une étiquette indiquant la consommation de carburant soit apposée sur les véhicules neufs; elle vérifie les renseignements donnés par les constructeurs et les importateurs sur la consommation moyenne annuelle de carburant de leur parc de voitures; elle publie des méthodes que l'Industrie doit appliquer à ses véhicules et procède chaque année à l'essai d'une centaine de véhicules automobiles en vue de vérifier les cotés de consommation publiés; elle prépare également des analyses et rédige des recommandations concernant les programmes et les objectifs futurs se rapportant à la consommation de carburant. De plus, la Division effectue des

du Travail des provinces et territoriales ont mis en oeuvre des programmes visant à avertir de ce problème les entreprises de réparation de véhicules lourds et les exploitants de parcs de véhicules, et à les informer des précautions particulières à observer lorsqu'il a été établi que les freins de ces véhicules sont défectueux. Les fabricants de camions ont aussi lancé des avertissements spéciaux aux garages chargés de l'entretien de leurs véhicules.

Les enquêtes de la Direction ont mené à la publication d'un avertissement dont le sujet portait sur "Les incendies inutilisés dans les compartiments moteurs d'automobiles", qui a connu une grande diffusion dans les revues canadiennes spécialisées dans le secteur de l'automobile, et les bulletins spéciaux des fabricants d'automobiles. De plus, trois fabricants canadiens de véhicules ont publié des communications spéciales annonçant de nouvelles méthodes d'entretien ou la disponibilité de nouvelles pièces pour répondre aux inquiétudes révélées au cours des enquêtes.

Campagnes de rappel, analyse et évaluation

La Direction administre les prescriptions de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile en ce qui concerne les avis de défaut (rappels); elle effectue des analyses techniques des corrections apportées; elle surveille les progrès des campagnes de rappel et se charge des évaluations techniques nécessaires à ces dernières, et fournit au public les renseignements sur les rappels.

En 1983-1984, on a effectué 137 campagnes mettant en cause 434 745 véhicules comparativement à 230 387 véhicules rappelés en 1982-1983. On a lancé six campagnes de rappel de pneus en 1983-1984, mettant en cause 17 122 pneus et 685 véhicules, ce qui représente une diminution comparativement à l'année dernière où 47 238 pneus et 4314 véhicules ont été rappelés. L'annexe 2 dresse la liste des campagnes de rappel reliées à la sécurité qu'on a effectuées les fabricants et importateurs au cours de l'année financière et l'annexe 3 résume la nature des défauts et les types de véhicules visés par les campagnes.

Les taux de correction que les fabricants et importateurs ont déclarés lors des campagnes commencées en 1981 indiquent un taux moyen de correction de 67,8%, ce qui donne un taux d'achèvement dans l'ensemble de l'industrie de 58,1% pour la période de 1976 à 1981. Pour améliorer davantage ces taux et augmenter le nombre de réponses des propriétaires aux avis, on a tenu des réunions avec des fabricants et des importateurs et des discussions avec des représentants provinciaux du secteur de l'automobile. De plus, on a procédé à l'évaluation de deux campagnes de rappel afin d'examiner les taux de correction déclarés par les fabricants et de vérifier à ce que les réparations aient été effectuées correctement. On a également mené une enquête sur l'efficacité du système d'inscription des pneus.

Le public a été informé au sujet des campagnes de rappel par la distribution à des particuliers, aux journaux et à d'autres organismes publics de 2500 exemplaires du registre mensuel des rappels de véhicules et de 620 exemplaires du registre mensuel des rappels de pneus.

La Direction constitue le premier trait d'union entre la Direction générale et le public. Le personnel reçoit les appels téléphoniques et les lettres faisant état des problèmes que les plaignants ont eu avec leurs véhicules. Ces appels et ces lettres sont triés sur le volet; ceux ayant trait à la sécurité des véhicules automobiles sont consignés par l'ordonnateur du Ministère. Les autres plaintes sont remises à l'organisme fédéral ou provincial compétent, au constructeur ou à l'importateur.

En 1983-1984, on a consigné un total de 1113 plaintes concernant la sécurité, comparativement à 898 plaintes l'année précédente. Les principaux types de problèmes soulevés par le public sont énumérés à l'annexe 1.

Lorsque l'on constate des défauts mettant en cause la sécurité d'un ensemble de véhicules, on initie des enquêtes importantes. Menées habituellement en collaboration avec la compagnie et les plaignants, ces enquêtes comportent la collecte et l'analyse technique d'une quantité suffisante de données pour déterminer l'étendue du problème. Lors d'enquêtes importantes, on procède généralement à l'analyse en laboratoire des pièces défectueuses afin d'établir la source du problème, ainsi qu'à des essais sur route et à des simulations permettant de mesurer les effets d'une défaillance sur la sécurité du véhicule. Dans l'hypothèse où une compagnie ne reconnaîtrait pas les preuves jugées concluantes par Transports Canada, ou refuserait d'y donner suite, cette compagnie et les particuliers responsables s'exposent à des poursuites en vertu des dispositions

de la loi. La Direction doit aider le ministère de la Justice à préparer la preuve de la poursuite; une compagnie ou un particulier reconnu coupable est passible d'amendes substantielles.

En 1983-1984, deux enquêtes importantes portant sur 96 plaintes ont été menées à terme. L'examen de 1089 autres plaintes a permis de résoudre les problèmes soulevés. Le nombre de plaintes instruites mais non encore résolues à la fin de l'année a augmenté légèrement; il est passé à 497 plaintes comparativement à 429 l'année dernière, tandis que le nombre de plaintes en attente a encore diminué passant de 289 à 149. On a renvoyé trois enquêtes au ministère de la Justice pour qu'il procède à un examen de celles-ci et insti-

gue des poursuites.

Les enquêtes de la Direction ont directement influencé dix campagnes de rappel mettant en cause 23 074 véhicules au Canada. Quatre de ces campagnes au Canada, visant des fabricants de camions-remorques ayant utilisés des pièces de freins à air fabriquées avec un alliage d'aluminium, qui posaient des problèmes de corrosion interne. La corrosion était susceptible de provoquer une défaillance d'une partie du système de freins de secours et le déclenchement d'un puissant ressort en spirale, ce qui présentait de graves risques pour les occupants des véhicules qui suivaient ces camions-remorques et pour le personnel chargé de l'entretien et de l'exploitation de ces véhicules.

Un certain nombre d'activités spéciales ont été mises en branle étant donné la vaste portée de cette enquête et le risque de blessures et de pertes de vies que le problème comportait. En réponse à un avertissement de Transports Canada, les ministères des Transports et

nécessaires aux essais relatifs aux Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada (NSVAC) suivantes: "Protection contre les tonneaux" (NSVAC 220); "Protection des passagers des autobus scolaires" (NSVAC 222); "Ancrages des sièges" (NSVAC 207); "Ancrages des ceintures de sécurité" (NSVAC 210); "Résistance des portes latérales" (NSVAC 214); et "Résistance du pavillon à la pénétration" (NSVAC 216).

PLAINTES DU PUBLIC, RAPPELS DE VÉHICULES ET ENQUÊTES SUR LES DÉFAUTS

Cette activité comprend l'application de l'article 8 (Avis de défaut/rapels) de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, et la gestion des rappels et des systèmes connexes d'information du public. La Direction fait enquête à la suite de plaintes du public relativement à des défauts concernant la sécurité, et veille à ce que le constructeur ou l'importateur soit parfaitement informé de la situation une fois que les faits pertinents ont été vérifiés.

Lorsqu'un défaut est constaté, la Direction voit à ce que la compagnie envoie aux propriétaires des véhicules concernés les avis qui s'imposent. Elle surveille les campagnes de rappel pour faire en sorte que le plus grand nombre de véhicules possible soient rappelés. Le public est informé des campagnes de rappel de véhicules automobiles. Les ingénieurs chargés des normes utilisent les données pertinentes, que la Direction met au point lors d'enquêtes et de rappels, lorsqu'ils étudient les besoins relatifs à de nouveaux règlements ou à l'amélioration de la réglementation.

compagnies ne prennent pas les mesures efficaces et raisonnables pour se conformer à la loi.

Au cours de l'année financière 1983-1984, 105 véhicules, y compris des voitures de tourisme, camions, autobus scolaires, véhicules à usages multiples et motocyclettes, ont été achetés dans les points de vente de détail aux fins des programmes de la Direction et de la Direction générale. Ces programmes comprennent les essais de conformité aux normes relatives à la sécurité et aux émissions des véhicules; la consommation de carburant; les évaluations techniques destinées à l'élaboration de normes; et les enquêtes sur les défauts. On a utilisé pour ces programmes le Centre de véhicules automobiles de Transports Canada et d'autres laboratoires fédéraux et privés dont on donne la liste à l'annexe F.

On a effectué 124 essais de véhicules portant sur 11 normes de sécurité. Il y a eu neuf enquêtes sur des cas de défaillance. L'annexe B résume les résultats des programmes d'essais des véhicules et des pièces. Si l'on réunit les programmes de vérification et d'essais des pièces, on a rappelé 112 000 véhicules automobiles et 17 000 pneus pour faire corriger des problèmes de non-conformité.

En collaboration avec le personnel du Centre d'essais pour véhicule automobiles, on a lancé un certain nombre de programmes visant à fournir de nouvelles installations d'essais utilisées pour les voitures de tourisme et les véhicules à usages multiples. On prévoit que l'aménagement de ces installations sera terminé au cours de la seconde moitié de l'année financière 1984-1985; ces installations seront dotées de tous les dispositifs et moyens

- planifier, mettre en oeuvre et coordonner des essais de conformité sélectifs pour des véhicules automobiles représentatifs;
- effectuer des vérifications techniques relatives aux procédés de conception, de fabrication, de contrôle de la qualité et d'accréditation des principales entreprises canadiennes oeuvrant dans le secteur de l'automobile;
- travailler en liaison avec les organismes de réglementation des véhicules automobiles provinciaux et étrangers;
- mener des enquêtes à propos des demandes de renseignements et des plaintes du public concernant les possibilités de non-conformité aux normes de sécurité;
- fournir une assistance technique en matière de génie automobile aux diverses divisions de la Direction et de la Direction générale.
- C'est au fabricant qu'incombe la responsabilité quant à la conformité aux normes de sécurité. Comme le programme de surveillance se limite à contrôler la conformité de véhicules représentatifs, il ne peut garantir l'accréditation, l'approbation ou l'acceptation du produit, mais il assure le gouvernement et le public que les véhicules automobiles canadiens répondent aux exigences en matière de sécurité.
- Ces programmes de vérification, d'évaluation et d'essais peuvent mener à la poursuite d'enquêtes visant à confirmer ou à nier l'existence de problèmes relatifs à la conformité aux normes de sécurité, ou de défauts reliés à la sécurité. On tente des poursuites judiciaires lorsque les

Conformité et essais des véhicules

Les activités de la Division portent sur l'exploitation du parc d'automobiles et la conformité de même que les essais des véhicules. La Division surveille et évalue l'efficacité des programmes d'auto-accréditation des fabricants afin de s'assurer que le niveau de sécurité des véhicules neufs fabriqués ou importés au Canada par les compagnies les plus importantes soient conformes à la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et aux règlements. Pour s'acquitter de ses fonctions la Division doit:

- choisir, acquérir, entretenir et assigner une flotte d'environ 250 véhicules représentatifs achetés par les voies normales pour des programmes complets de vérifications, d'essais et d'évaluation;

autres et les pneus; les enquêtes menées suite aux plaintes et demandes de renseignements du public en ce qui concerne la conformité et les défauts des pneumatres de sécurité, des pneus et des dispositifs de retenue pour enfants, et la résolution de ces problèmes; l'aide spéciale en matière d'expertise et d'essais relatifs aux pièces de véhicules automobiles apportées aux projets d'enquête sur les défauts et les accidents, et d'élaboration de normes de sécurité; la préparation de documents pour la présentation de conférences sur la sécurité routière et de cours donnés dans les instituts de police; et l'appui aux organismes provinciaux chargés d'appliquer les règlements et normes en vue de les aider à examiner et à analyser le rendement de dispositifs de sécurité, notamment les ceintures de sécurité et les dispositifs de retenue pour enfants.

Au nombre des activités concernant la mise en application des règlements et normes, signalements la pré-paration d'un grand nombre d'autorisations nouvelles relatives à l'usage de marques de sécurité nationales; l'approbation des codes de pièces pour les

Programme spéciaux et autres responsabilités

On a beaucoup travaillé avec les bureaux des Affaires extérieures et des Douanes du monde entier en vue de réduire au minimum le nombre de personnes qui en arrivant au Canada peuvent recevoir des renseignements incomplets ou incorrects. Ce travail a abouti à l'élaboration d'un dépliant spécial de Transports Canada, qui s'est révélé très utile.

En vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles, tous les véhicules importés au Canada doivent être conformes aux normes de sécurité en vigueur. Seul le constructeur d'origine du véhicule peut assurer la conformité. Même si cela ne pose pas de problème majeur lorsqu'il s'agit d'importateurs commerciaux, il peut y avoir des difficultés lorsqu'un particulier veut importer une voiture de tourisme dont les normes de construction ne correspondent pas aux normes canadiennes. Il est impossible de modifier ces voitures lorsqu'elles arrivent au Canada et le fabricant d'origine ne peut pratiquement pas accorder un véhicule qui n'a pas été fabriqué pour répondre aux normes canadiennes.

Importation

ne donne pas les résultats escomptés, on fait une enquête à ce sujet après la compagnie en cause. L'annexe B résume les essais effectués sur la conformité aux normes.

L'objectif des essais de conformité est de vérifier indépendamment les essais des constructeurs et leur contrôle de la qualité de la production en choisissant des articles achetés tel qu'on le décrit ci-dessus. Lorsque tous les échantillons choisis au hasard ont réussi les essais, Transports Canada est assuré que la conformité aux normes établies est observée. Lorsqu'un essai

Essais des pièces, des dispositifs de retenue pour enfants et des pneus

On se procure les pneus dans les compagnies de pneus, chez les fabricants de véhicules et dans les points de vente au détail disséminés dans tout le Canada, afin d'effectuer les vérifications et les essais requis.

Un programme de liaison spéciale avec Consommation et Corporations Canada a été mis sur pied pour assurer la conformité des dispositifs de retenue pour enfants aux normes de sécurité en vigueur. Ce programme comprend des vérifications de compagnies et de dispositifs de retenue, et des programmes d'essais des articles achetés dans des points de vente au détail.

Les échantillons de pièces sont obtenus directement des chaînes de fabrication du constructeur, conformément à un programme d'essais mis au point en se servant de renseignements provenant de vérifications sur place et des informations recueillies dans le passé.

celles des provinces.

La sécurité des véhicules automobiles. Le vérificateur peut jouer un rôle-clé lorsqu'il s'agit de clarifier les exigences fédérales par opposition à

Pour de nombreuses petites entreprises, le vérificateur est le seul lien avec Transports Canada; il permet à celles-ci de connaître leurs responsa-

bles. Cette activité vise à faire en sorte que tous les fabricants et les importateurs de pneus et de véhicules automobiles ainsi que tous les fabricants et importateurs se conforment aux règlements et normes applicables en

Le programme conjoint du gouvernement-industrie sur l'économie volontaire de carburant a été couronné de succès encore cette année. La moyenne pondérée de tous les consommateurs de tous les nouveaux modèles du parc d'automobiles a atteint 8,4 L/100 km, une nette progression comparativement à 9,0 L/100 km (soit 31 milles/gallon). La gestion et l'examen, en collaboration avec l'Environnement Canada, d'un vaste ensemble d'études de consultation concernant les analyses sur les effets socio-économiques reliées aux émissions des véhicules après 1985, dont les résultats et recommandations sont prévus pour l'été 1984; le lancement, de concert avec l'Energie, Mines et Ressources Canada, de programmes d'évaluation planifiés relatifs à l'efficacité des programmes d'économie du carburant des véhicules automobiles, et aux possibilités futures à cet égard.

Les vérifications courantes comprennent l'examen détaillé des véhicules et la vérification des données de la compagnie sur les essais et des dossiers de contrôle de la qualité, de même que des systèmes établis visant à fournir aux propriétaires des avis de défaut.

La sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles commerciaux et privés et de pneus.

VERIFICATION

La sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles commerciaux et privés et de pneus.

La sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles commerciaux et privés et de pneus.

ESSAIS DES PIÈCES, IMPORTATION ET VERIFICATION DE CONFORMITE

Le programme conjoint du gouvernement-industrie sur l'économie volontaire de carburant a été couronné de succès encore cette année. La moyenne pondérée de tous les consommateurs de tous les nouveaux modèles du parc d'automobiles a atteint 8,4 L/100 km, une nette progression comparativement à 9,0 L/100 km (soit 31 milles/gallon). La gestion et l'examen, en collaboration avec l'Environnement Canada, d'un vaste ensemble d'études de consultation concernant les analyses sur les effets socio-économiques reliées aux émissions des véhicules après 1985, dont les résultats et recommandations sont prévus pour l'été 1984; le lancement, de concert avec l'Energie, Mines et Ressources Canada, de programmes d'évaluation planifiés relatifs à l'efficacité des programmes d'économie du carburant des véhicules automobiles, et aux possibilités futures à cet égard.

Le programme conjoint du gouvernement-industrie sur l'économie volontaire de carburant a été couronné de succès encore cette année. La moyenne pondérée de tous les consommateurs de tous les nouveaux modèles du parc d'automobiles a atteint 8,4 L/100 km, une nette progression comparativement à 9,0 L/100 km (soit 31 milles/gallon). La gestion et l'examen, en collaboration avec l'Environnement Canada, d'un vaste ensemble d'études de consultation concernant les analyses sur les effets socio-économiques reliées aux émissions des véhicules après 1985, dont les résultats et recommandations sont prévus pour l'été 1984; le lancement, de concert avec l'Energie, Mines et Ressources Canada, de programmes d'évaluation planifiés relatifs à l'efficacité des programmes d'économie du carburant des véhicules automobiles, et aux possibilités futures à cet égard.

Le programme conjoint du gouvernement-industrie sur l'économie volontaire de carburant a été couronné de succès encore cette année. La moyenne pondérée de tous les consommateurs de tous les nouveaux modèles du parc d'automobiles a atteint 8,4 L/100 km, une nette progression comparativement à 9,0 L/100 km (soit 31 milles/gallon). La gestion et l'examen, en collaboration avec l'Environnement Canada, d'un vaste ensemble d'études de consultation concernant les analyses sur les effets socio-économiques reliées aux émissions des véhicules après 1985, dont les résultats et recommandations sont prévus pour l'été 1984; le lancement, de concert avec l'Energie, Mines et Ressources Canada, de programmes d'évaluation planifiés relatifs à l'efficacité des programmes d'économie du carburant des véhicules automobiles, et aux possibilités futures à cet égard.

générale de la sécurité routière et des provinces, et à de nombreux petits fabricants et importateurs de véhicules canadiens.

Les programmes fédéraux et

provinciaux de réglementation des véhicules automobiles concernant environ 13 millions de propriétaires et de conducteurs de véhicules automobiles au Canada. Ils touchent aussi la

conception, la fabrication et

l'importation par 1800 entreprises canadiennes, de quelque 2,5 millions de véhicules automobiles neufs et

30 millions de nouveaux pneus par année. Bon nombre de ces sociétés sont

relativement petites, hautement spécialisées, et font le montage partiel des carrosseries de camions, de

remorques, et de véhicules de service et de loisir. Elles effectuent en outre

des modifications spécialisées qui s'appliquent à une vaste gamme de

véhicules, dont l'installation des systèmes à carburant de remplacement.

Il semble de plus en plus important de maintenir un lien étroit avec les

programmes de réglementation provinciaux et américains afin d'assurer

l'application de normes uniformes et d'utiliser efficacement les ressources

disponibles.

OBJETIFS ET RÉSULTATS DES ACTIVITÉS

Les buts et objectifs de la Direction sont axés sur la coordination des améliorations à apporter dans le domaine de la sécurité des véhicules automobiles et de la consommation énergétique afin de réduire le nombre de morts, les blessures, les problèmes de santé, les dommages matériels et la consommation de carburant. Voici les programmes et études opérationnels et certains résultats obtenus en 1983-1984:

La poursuite des programmes et systèmes établis de surveillance de la conformité des véhicules et des pièces, d'inspection, d'essai et de mise en application qui ont

permis de rappeler

112 000 véhicules automobiles et 17 000 pneus non conformes aux normes, et 8741 véhicules

dont le circuit d'alimentation en carburant était

défectueux. Ces programmes ont aussi permis de procéder à

735 vérifications techniques et d'ingénierie, y compris

970 inspections et évaluations détaillées de véhicules

automobiles; et de mener 181

enquêtes, dans les petites et moyennes entreprises, pour

déterminer et corriger des cas de non-conformité apparente;

le traitement et les enquêtes

relées aux 1100 plaintes du public à propos de la sécurité

des véhicules. À la fin de l'année, on avait un arriéré

d'environ 650 plaintes à propos de défauts relés à la

sécurité. L'industrie a lancé 143 campagnes de rappel,

mettant en cause 441 640 véhicules et 17 122 pneus, afin de corriger des lacunes

relatives à la sécurité et à la conformité; elle a aussi effectué les vérifications

relatives à deux importantes campagnes de rappel et à

plusieurs enquêtes auprès de propriétaires. La Direction

et les autorités provinciales placent au rang des priorités

importantes la réponse des propriétaires aux avis sur les

défauts;

Directeur: R. R. Galpin, ingénieur

La restructuration de la Direction générale de la sécurité routière, entrée en vigueur, le 1^{er} avril 1983, a donné naissance à la Direction des activités relatives à la sécurité des véhicules et à l'énergie. Celle-ci comprend quatre divisions: Essais des pièces, importation et vérification de conformité; Rapels de véhicules; plaintes du public et enquête; et Génie de l'énergie et de la pollution.

Au cours de l'année financière 1983-1984, la Direction des activités relatives à la sécurité et à l'énergie a administré des programmes efficaces portant sur la mise en application de mesures de sécurité et l'économie volontaire du carburant. L'industrie ne cesse d'introduire des modifications importantes dans la conception et la construction des véhicules, étant donné l'accroissement des ventes et l'intérêt que portent de plus en plus le gouvernement et le public à la réduction de la consommation de carburant et à l'amélioration de la sécurité. La Direction a dû répondre aux demandes sans cesse croissantes dans plusieurs domaines: services de réglementation, inspection, essais et évaluation des véhicules et aide technique à apporter à de nombreuses nouvelles entreprises plus petites. On a consacré des efforts particuliers aux systèmes de l'amélioration des méthodes de fonctionnement, et à la mise à jour d'installation d'essais de conformité visant à améliorer la productivité du personnel technique et des employés affectés aux travaux de génie et des programmes de mise en

application. On a aussi travaillé à réduire les délais de réponse aux plaintes du public et aux demandes d'informations sur le rendement des véhicules. Au cours de l'année, on a commencé l'élaboration de nouvelles procédures à l'échelon du Ministère, de la Direction générale et de la Direction pour répondre aux premières demandes de renseignements dans le cadre de la nouvelle loi sur l'accès à l'information. Ces demandes sont surtout liées aux programmes d'essais de conformité et d'enquêtes sur les défauts, et peuvent entraîner des complications liées au caractère confidentiel des renseignements sur les entreprises et des renseignements relatifs à des poursuites en cours.

En plus de surveiller l'application des dispositions d'auto-acréditation de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, et la validité des renseignements que fournit l'industrie sur la consommation de carburant, les divisions donnent au public des renseignements précis sur les performances des véhicules automobiles, effectuent des enquêtes lorsque le public dépose des plaintes au sujet du rendement des véhicules et fournissent une aide technique à d'autres programmes de sécurité automobile de la Direction

Sanderson, R. W.: "Highway design and traffic Operations", séminaire d'une demi-journée présentée dans le cadre du cours technique sur les enquêtes portant sur les accidents de la circulation, Canadian Police College, Ottawa, septembre 1983.

Wilson, R. J. et Jonah, B. A.: "The prediction of impaired driving among the general population of drivers", document présenté à la Alcohol, Drugs and Traffic Safety Conference, Puerto Rico, novembre 1983.

Wilson, R. J. et Jonah, B. A.: "Canadian attitudes towards the drinking driver: results of a National Household Survey", document présenté au Symposium on Driving Without Impairment, Saskatoon, mars 1984.

Lawson, J. J.: "Manual seat belts vs. automatic restraints for vehicle occupants in Canada: comparisons of potential effects", communication présentée à la Conférence canadienne interdisciplinaire sur la sécurité routière, Winnipeg, du 6 au 8 juin 1983.

Lawson, J. J.: "Recent national surveys of motor vehicle use in Canada", communication présentée à la seconde conférence internationale sur les nouvelles méthodes d'enquête concernant le transport, Hungerford Hill, NSW, Australie, du 12 au 16 septembre 1983.

Lawson, J. J.: "Methodology of the 1981 surveys of drivers' alcohol use in Canada", communication présentée au Symposium on Methodological Issues in Roadside Breath Alcohol Surveys, université d'Adélaïde, S.A., Australie, 27 septembre 1983.

Stewart, D. E.: "The concept and measurement of accident risk in road transportation", communication présentée à la deuxième Conférence canadienne interdisciplinaire sur la sécurité routière, Winnipeg, du 6 au 8 juin 1983.

Stewart, D. E.: "The measurement of risk on Canada's roads and highways", communication présentée au Symposium on Risk in Transport, université de Waterloo, du 6 au 7 décembre 1983.

Thompson Lightstone and Company Limited: "National seat-belt use survey, 1983 fieldwork report and technical appendix, décembre 1983.

TMS 8401: "Seat-belt use by Canadian drivers, novembre 1982, Arora, H.R., janvier 1984.

Publications

- Burtch, T.M. et Dewar, R. E.: "Design and evaluation of a new traffic sign: Dangerous goods route", Proceedings of the 8th Annual Conference of the Canadian District of the Institute of Transportation Engineers, mai 1983, Edmonton (Alberta).
- Jonah, B. A. et Wilson, R. J.: "Improving the effectiveness of drinking-driving enforcement through increased efficiency", Accident Analysis and Prevention, v. 15, n° 6, pp. 463-481.
- Jonah, B. A. et Engle, G. R.: "Measuring the relative risk of pedestrian accident", Accident Analysis and Prevention, 1983, v. 15, n° 3, pp. 193-206.

Sanderson, R.W.: "The potential of the traffic conflicts technique for the transportation engineer in Canada", Proceedings of the 8th Annual Conference of the Canadian District of the Institute of Transportation Engineers, mai 1983, Edmonton (Alberta), pp. 11-1 à 11-19.

Sanderson, R. W.: "safety considerations in highway design", Proceedings of the 1983 Annual Conference of the Canadian Society of Civil Engineering, juin 1983, Ottawa (Ontario), pp. 69 à 90.

Stewart, D.E. et Sanderson, R. W.: "The Measurement of risk on Canada's roads and highways", Proceedings of the Risk Institute, Waterloo (Ontario), décembre 1983.

Rapports

Jonah, B. A. et Grant, B. A.: Long-term effectiveness of Selective Traffic Enforcement Programs for increasing seat belt use, TMKU 8301 (également présenté au Congrès de la Société canadienne de psychologie, Winnipeg, juin 1983).

Grant, B. A. et Jonah, B. A.: The use of feedback to encourage seat belt wearing, TMKU 8302 (également présenté à la Conférence canadienne interdisciplinaire sur la sécurité routière, Winnipeg, juin 1983).

Jonah, B. A. et Lawson, J.J.: The effectiveness of the Canadian mandatory seat belt use laws, TMKU 8303 (également présenté lors de la réunion du Transportation Research Board, Washington, D.C., 1984).

Jonah, B. A. et Dawson, N. E.: Consumer response to the 1983 fuel consumption guide, TMKU 8304.

Ng, W.: Enquête sur l'allumage des phares pendant le jour, mars 1984.

test sur la connaissance des mesures d'urgence. Pour valider l'essai, on a demandé à environ 100 conducteurs de camion débutants et à 100 conducteurs d'expérience de conduire pendant 20 milles des ensembles artikulés à cinq essais. À la fin de chaque épreuve, on a mesuré la consommation de carburant qui sera reliée aux résultats des épreuves. Lorsque l'étude sera terminée, on publiera un manuel sur ces essais, qui décrira les degrés d'homologation et de fiabilité, de même que les instructions nécessaires pour exécuter ces essais. On utilisera les résultats de ces essais pour d'autres étapes de la recherche afin d'évaluer l'efficacité des programmes de formation destinés aux conducteurs de véhicules commerciaux.

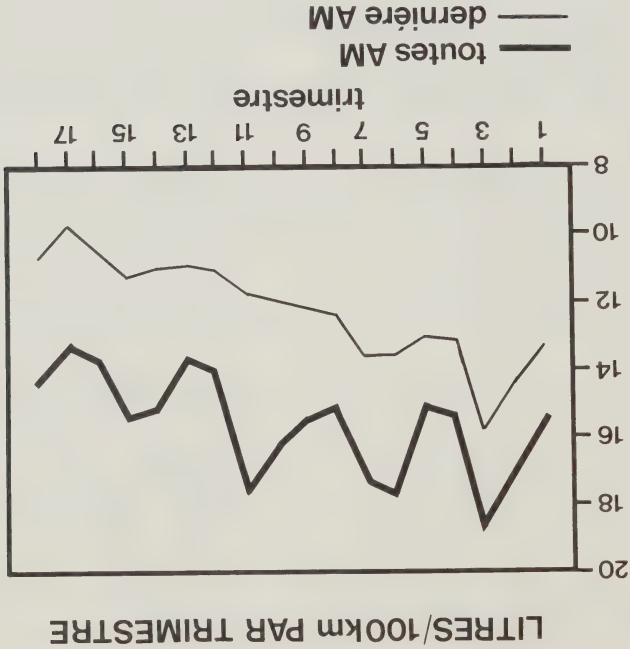
On a lancé une étude visant à évaluer l'efficacité des programmes de formation, et l'utilisation d'un dispositif de réaction (dépressiomètre) de tubulure d'admission) pour augmenter l'économie de carburant. On a soumis 64 conducteurs à des épreuves au cours desquelles ils utilisaient un véhicule muni d'appareils servant à mesurer la vitesse, la consommation de carburant, la dépression dans la tubulure d'admission, et divers autres paramètres reliés aux véhicules. Bien qu'on prévoit que l'analyse des résultats commencera au début de la prochaine année financière, les résultats préliminaires indiquent que les conducteurs économisent plus de carburant lorsqu'ils changent leur style de conduite.

La direction a également poursuivi des recherches sur les styles de conduite de façon à élaborer des méthodes pour encourager l'économie de carburant. La deuxième étape de l'étude sur le perfectionnement des conducteurs de véhicules commerciaux s'est poursuivie tout au long de l'année financière. Au cours de cette étape, il s'agit de mettre au point et d'homologuer un essai visant à mesurer l'utilisation sûre et économique, sur le plan du carburant, de camions lourds. L'essai comprend une inspection préalable au voyage, des exercices de manœuvre, un essai sur la route et un

borer de nouvelles mesures. La figure 6 montre les tendances générales observées au cours de l'enquête sur les voitures de tourisme. Durant les 18 trimestres de l'enquête, soit de juillet 1979 à décembre 1983, le rendement énergétique des nouveaux modèles s'est amélioré, passant d'environ 14,0 L/100 km à approximativement 10,5 L/100 km. C'est dans une large mesure à cause de ce fait qu'au cours de la même période, les pourcentages de consommation de carburant de tout le parc de voitures de tourisme sont passés d'environ 16,7 L/100 km à environ 14,4 L/100 km.

Résultats de l'Enquête sur la Consommation de Carburant

Figure 6



On dispose pour la première fois de matériaux et de renseignements, fondés sur l'expérience nord-américaine, qui démontrent les écarts quant à la valeur des paramètres de réflectivité pour ce qui est des fluctuations reliées aux appareils et à la texture du revêtement de la chaussée.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT RELATIFS À L'ÉNERGIE

La Direction est actuellement responsable de plusieurs programmes englobant une vingtaine de projets dans ce domaine. Le programme de mesure, d'analyse et d'élaboration de modèles a pour objet la mise au point de modèles mathématiques relatifs à la consommation de carburant des principales catégories de véhicules automobiles aux fins des analyses des politiques de réglementation et techniques. Au cours de l'année, on a presque terminé l'élaboration d'un modèle visant à prédire la consommation de carburant d'une voiture de tourisme entièrement réchauffée soumise à une vaste gamme de conditions pratiques.

Dans le cadre du programme d'évaluation des techniques relatives à l'économie d'énergie, on a complété la mise au point d'un système servant à mesurer la résistance de roulement des pneus de camion dans des conditions réelles d'utilisation. Au cours de 1984-1985, on pourra disposer de ce système pour l'élaboration de techniques. On a aussi commencé à évaluer un système d'accèssoires d'entraînement adaptés pour véhicules de service légers qui présente plusieurs avantages : démarrage plus facile lorsque la température est froide, réchauffement plus rapide du moteur et consommation réduite de carburant. D'autres études ont porté sur l'efficacité des activités

Les travaux d'évaluation du méthanol en tant que carburant de remplacement de l'essence pour les véhicules de service légers ont progressé grâce à l'achèvement d'une étude portant sur le rendement de divers moteurs lorsqu'ils doivent démarrer par temps froid et les carburants à base de méthanol non dilués (environ 90 % de méthanol et 10 % d'additifs). On a aussi commencé une vaste étude sur la sécurité de divers systèmes d'alimentation à l'alcool méthylique pour en examiner les applications possibles dans l'industrie de l'automobile.

Les recherches canadiennes relatives aux véhicules automobiles. L'efficacité, qui répond également aux normes de sécurité de navette, très plan de l'énergie, et la conception d'un reliées au transport de rondins sur le

La Direction dirige les enquêtes sur la consommation de carburant qu'entreprend de façon soutenue Statistique Canada pour obtenir, de propriétés de voitures de tourisme et de camionnettes, des données sur l'achat de carburant et les distances parcourues. Les enquêtes permettent d'estimer la composition du parc des véhicules utilisés en fonction de diverses caractéristiques comme l'âge des véhicules, leur poids, la cylindrée du moteur (nombre de cylindres) et le type de transmission. À l'aide de ces données, on peut également évaluer la quantité de carburant utilisée et la consommation moyenne de carburant par véhicule.

Ces enquêtes ont pour objectif principal de décrire et d'expliquer les tendances de consommation de carburant des automobiles et camionnettes afin d'orienter la politique sur les mesures relatives à l'économie de carburant, et de guider les recherches visant à éla-

On a mené une enquête nationale auprès de 2000 Canadiens, cituaires de permis de conduire, ayant l'âge réglementaire pour consommer de l'alcool. L'enquête comprenait des questions sur leur consommation d'alcool, leurs expériences personnelles vis-à-vis de l'alcool et de la conduite automobile et de la conduite avec facultés affaiblies, les possibilités de se faire arrêter en conduisant avec des facultés affaiblies, la connaissance de la législation, la manière dont ils perçoivent la conduite avec facultés affaiblies, leurs attitudes envers la conduite avec facultés affaiblies et les mesures préventives s'y rapportant, leur comportement lorsqu'ils conduisent et les mesures socio-démographiques. Les résultats de l'enquête ont indiqué qu'une forte majorité de Canadiens considèrent la conduite avec facultés affaiblies comme une grave infraction et qu'ils sont en faveur d'une application accrue des lois. En moyenne, le risque d'arrestation perçu est faible. La moitié des répondants ont déclaré qu'ils conduisaient après avoir consommé de l'alcool et 14 % des conducteurs ont mentionné qu'ils conduisaient même s'ils croyaient que leurs facultés étaient affaiblies. Ce sont les conducteurs âgés de 18 à 25 ans qui boivent le plus d'alcool et conduisent avec des facultés affaiblies plus fréquemment que tout autre groupe d'âge. Les résultats préventives devraient porter principalement sur l'augmentation du niveau de risque perçu chez les groupes cibles de conducteurs par l'accroissement des activités visant à faire appliquer les lois. Il est probable que l'application de mesures préventives pour réduire la consommation abusive d'alcool diminuerait également les cas de conduite avec facultés affaiblies.

À l'Institut militaire et civil de médecine environnementale, située à Toronto, on a effectué une étude visant à évaluer les effets de la marijuana sur la conduite de jeunes conducteurs, de même que les effets de la marijuana associée à l'alcool chez ces derniers. Les jeunes hommes ont conduit sur un parcours-test hors route, avant et après la consommation des drogues, afin de vérifier, entre autres, leurs capacités d'attention, de perception, de réaction et de prise de décisions. Les résultats de cette étude sont prévus pour la fin de l'automne 1984.

RECHERCHES RELATIVES AU REVÊTEMENT DES ROUTES

Une étude menée conjointement avec le ministère ontarien des Transports et des Communications s'est penchée sur l'établissement d'un rapport entre le pouvoir réfléchissant de la chaussée et le type de revêtement, la formule de mélange et l'usure causée par la circulation. Ces renseignements sont nécessaires pour le plan d'éclairage récemment adopté au Canada et fondé sur les recommandations du Comité international de l'éclairage (CIE). L'acceptation de cette méthode de l'éclairage a créé le besoin de mettre au point le matériel de mesure de la réflectance des échantillons de revêtement de la chaussée. Les premiers essais de mise au point d'un appareil de mesure à utiliser sur place ont échoué, mais on a finalement réussi, en collaboration avec l'université de Toronto, à élaborer une technique de laboratoire exigeant des échantillons carotés de la chaussée dont le diamètre est de six pouces.

Le Nouveau-Brunswick est la sixième province à promouvoir une législation rendant le port de la ceinture de sécurité obligatoire; ces mesures sont entrées en vigueur le 1^{er} novembre 1983. La semaine d'enquête dans la province a commencé une journée avant la date de promulgation de la loi et s'est terminée six jours après cette date. Les quelques observations retenues la première journée indiquent que seulement 17% des conducteurs portaient la ceinture dans les quelques heures avant la mise en vigueur de la loi. Au cours des six jours suivants, les habitudes des conducteurs ont changé radicalement, et le pourcentage moyen du port de la ceinture a atteint 75%.

Dans les autres provinces où le port de la ceinture est obligatoire notamment en Ontario et en Colombie-Britannique, on a observé une forte augmentation de l'utilisation des ceintures comparativement à 1982. Le pourcentage moyen dans ces provinces a augmenté par rapport à l'année précédente, passant de 54% à 60%. Dans les provinces où on n'a pas encore promulgué de loi sur le port de la ceinture, soit l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse, le Manitoba, et l'Alberta, l'utilisation moyenne a stagné à moins de 15%. Depuis l'enquête, toutefois, le Manitoba et la Nouvelle-Écosse ont adopté des lois sur le port de la ceinture.

Même si on peut se réjouir de l'augmentation du port de la ceinture au cours des dernières années, il faut se garder d'être satisfait. On a prouvé que dans les provinces où le port de la ceinture est obligatoire, plus de 40% des conducteurs font fi de la loi. En outre, des études sur les accidents montrent que les conducteurs qui ne portent pas la ceinture sont beaucoup

plus susceptibles d'avoir des accidents. Amener ces conducteurs (et les autres occupants du véhicule qui ne s'attachent pas) à porter les ceintures reste la mesure de sécurité unique la plus efficace faisant partie de l'arsenal des responsables de la sécurité routière. Les programmes d'application sélectif -- circulation (PAS-C) périodiques constituent un autre moyen pour atteindre cet objectif.

L'évaluation des PAS-C périodiques a indiqué qu'ils sont un moyen efficace d'augmenter le port de la ceinture et de réduire le nombre de victimes d'accidents. Divers corps policiers de la communauté urbaine d'Ottawa-Carleton, qui comprend la ville d'Ottawa, ont dirigé ces programmes. Les enquêtes sur le port de la ceinture menées avant et après les PAS-C ont démontré que chacun des programmes a augmenté l'utilisation de la ceinture. Dans l'ensemble, le pourcentage d'utilisation est passé de 66% avant le premier PAS-C à 84,6% après le troisième programme. Le port de la ceinture dans les communautés où les programmes n'ont pas été mis en oeuvre ne s'est pas accru au cours de l'étude. L'augmentation de l'utilisation de la ceinture a permis de réduire de 14% le nombre des victimes d'accidents (devant subir au moins quelques traitements à l'hôpital). Au cours de la même période, le nombre des victimes d'accidents dans deux communautés qui n'ont pas bénéficié des programmes a augmenté.

CONDUITE AVEC FACULTÉS AFFAIBLIES

La conduite avec facultés affaiblies sous l'effet de l'alcool ou d'autres drogues est demeurée une priorité de recherche pour la Direction.

De plus, on travaillait à mettre au point un prototype de dispositif d'essai pour vérifier le déroulement de la ceinture de sécurité en vue d'évaluer quantitativement l'ajustement de la ceinture sous-abdominale dans les véhicules. On étudie présentement la possibilité d'employer ce dispositif pour régler le rendement des

Une grande partie des recherches ont été concentrées sur la mise au point d'un mannequin d'essai possédant des caractéristiques de réaction semblables à celles de l'homme et des possibilités de contrôle augmentées. Au nombre des caractéristiques spéciales du mannequin d'essai, mentionnons son masque facial conçu pour se briser sous un choc dont la puissance fracturerait les os du visage d'un être humain. Le mannequin et le mécanisme de contrôle sont soumis actuellement à une série d'épreuves d'homologation.

La direction continue à veiller à ce que les véhicules soient dotés de dispositifs efficaces de protection des occupants. Les recherches dans le domaine de la résistance des véhicules lors d'accidents ont porté principalement sur la mise au point de critères relatifs aux blessures, plus satisfaisants qui pourraient servir lors d'essais de collision avec une barrière à 48 km/h. Les critères de rendement qui y sont associés visent à améliorer les normes actuelles régissant les dispositifs de protection des occupants.

PROTECTION DES OCCUPANTS

renseignements sur la valeur de l'utilisation des phares en plein jour et à examiner les stratégies viables pour mettre en vigueur cette mesure préventive de sécurité routière.

dispositifs de retenue comprenant une ceinture sous-abdominale. La direction a de nouveau effectué une enquête nationale sur le port de la ceinture de sécurité au cours de l'automne; les résultats de cette enquête démontrent que l'utilisation moyenne de la ceinture a augmenté comparativement à l'année précédente, passant de 44,3% à 50,5% (voir tableau 1).

Estimations de l'utilisation de la ceinture de sécurité à l'échelle nationale 1979-1983

Année du sondage	% des conducteurs portant la ceinture-baudrier ou la ceinture sous-abdominale ou les deux	% des conducteurs portant la ceinture-baudrier
1979	42,9	36,4
1980		34,7
1981		36,8
1982		44,3
1983		50,5

L'utilisation des phares en plein jour pour améliorer la visibilité des véhicules pouvait réduire le nombre d'accidents. L'expérience scandnave démontre que l'utilisation des phares en plein jour a réduit les accidents mettant en cause plusieurs véhicules. Pour certains types de véhicules, on a constaté que cette réduction pouvait atteindre jusqu'à 28%. Une enquête menée récemment à l'échelle nationale indique que l'utilisation moyenne des phares en plein jour est inférieure à 14%, et qu'on y a recours surtout lorsque la température n'est pas clémente et que l'éclairage ambiant est faible.

Le travail dans ce domaine comprenait une étude donnée à contrat visant à examiner les méthodes et ressources disponibles pour mener le terrain des recherches en vue de confirmer les avantages de l'utilisation des phares en plein jour, du point de vue rentabilité, et la valeur des renseignements qu'on pourrait tirer de cette étude.

Un article sur ce sujet, publié au début de 1984 dans un magazine canadien, a suscité énormément d'intérêt auprès du grand public, qui a appuyé cette mesure préventive. D'autres analyses de coûts ont démontré que plusieurs options de systèmes, y compris les feux de clignotants modifiés et les feux de position à haute puissance, sont rentables. À la fin de l'année financière, on devrait rédiger un document de travail visant à fournir des

phares qui se fondront avec la partie avant des véhicules. Les révisions proposées relativement aux exigences d'éclairage maintiennent des critères de rendement stricts tant pour les phares nord-américains qu'europpéens, mais adoucissent certaines exigences concernant la conception afin de donner aux concepteurs suffisamment de liberté pour introduire des formes innovatrices. L'annexe D fournit des détails sur ces propositions, qui ont été publiées à la partie I de la gazette du Canada.

Des projets techniques, visant à appuyer le programme d'élaboration des normes de sécurité sur un certain nombre de sujets, ont été entrepris. L'un des projets les plus importants a porté sur l'essai d'un véhicule spécialement conçu pour les conducteurs handicapés. Connus sous le nom de Elswick Envoy, ce véhicule peut être conduit sans que le conducteur n'ait à quitter sa chaise roulante. Les essais, qui sont presque terminés, indiquent que le véhicule n'est pas conforme, à bien des égards, aux exigences de sécurité en vigueur au Canada. Le véhicule lui-même est robuste, mais le dispositif d'installation de la chaise roulante est relativement fragile.

Le personnel de la Direction a participé à des comités et à des réunions de la Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé (CCATM), de la Commission économique européenne (CEE), de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR), et de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Il a également pris part aux réunions de travail de la Society of Automotive engineers (SAE), du Snowmobile Safety Certification Committee (SSCC) et de l'Association canadienne du gaz (ACG).

DIRECTION DES NORMES ET RECHERCHES
RELATIVES À LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Directeur: S.C. Wilson, ingénieur

Au cours du dernier exercice financier, les principales priorités en matière de recherche de la Direction des normes et recherches relatives à la sécurité routière ont porté sur l'utilisation des phares en plein jour, les activités visant à promouvoir le port de la ceinture de sécurité et l'économie du carburant, et la réduction de la conduite avec facultés affaiblies.

Le 1^{er} avril 1983, la Division des normes et de la réglementation a été intégrée à la Direction des recherches dans le but de tenir compte de la forte interdépendance entre la recherche et l'élaboration de normes relatives aux véhicules automobiles.

NORMES

L'annexe B dresse la liste des normes en vigueur au 31 mars 1983 et des types de véhicules auxquelles elles s'appliquent. Ces normes et ces spécifications ont été élaborées particulièrement pour les conditions d'exploitation et du milieu qui existent au Canada tout en maintenant l'équivalence avec certaines normes et certains règlements de sécurité américains et européens. Pour assurer cette équivalence et se tenir au fait de l'évolution de la réglementation et de la technologie, la Direction entretient des liens techniques avec les gouvernements étrangers, les autres ministères, l'industrie automobile, les utilisateurs, les organisations de sécurité et les organismes de sécurité canadiens et étrangers.

Au cours de l'année financière, on a publié une modification à la définition d'une motocyclette dans l'intention de prévenir une mauvaise utilisation de cette définition. Les véhicules fermés, qui devraient être classés dans la catégorie des camions et des voitures de tourisme, ne pourront plus être classés dans la catégorie des motocyclettes. On a publié deux exemptions concernant la norme de sécurité relative à l'éclairage afin de permettre l'introduction et l'évaluation prochaines de nouveaux systèmes de phares. Ces exemptions ont été accordées à certains modèles de voitures de tourisme Ford et Honda. Les détails relatifs à la publication de ces modifications, qui figurent à la partie II de la Gazette du Canada, sont donnés à l'annexe C.

En outre, on a proposé un certain nombre de mesures reliées à la réglementation. On a recueilli des commentaires au sujet de la possibilité de diminuer la vitesse de l'essai au choc pour les pare-chocs de voitures de tourisme de 8 km/h à 4 km/h en vue de réduire le poids et les coûts des systèmes actuels de pare-chocs. On a proposé de clarifier les exigences relatives à l'identification des vitrages plastifiés pour automobiles à cause des nouveaux matériaux que l'industrie met sur le marché pour réduire le poids des véhicules et diminuer la résistance au freinage.

La nécessité d'améliorer l'aérodynamisme des voitures de tourisme pour réduire la consommation de carburant a amené les fabricants à mettre au point de nouveaux systèmes de

caractéristiques de la circulation qui déterminent la sécurité routière laissent entrevoir que le nombre de personnes tuées ou blessées augmentera d'année en année si d'autres mesures préventives efficaces ne sont pas adoptées. Il est possible de réduire le nombre de victimes et le coût annuel des pertes, qui s'élève à 3,5 milliards de dollars, si tous les gouvernements s'efforcent de coordonner, de mettre en oeuvre et de maintenir des mesures de sécurité routière à des coûts raisonnables.

Pour être vraiment efficaces, ces mesures doivent reposer sur une méthode scientifique utilisant une base de données appropriée, qui viendra appuyer le travail de recherche dans le domaine de la sécurité routière au Canada. Pour compléter ces mesures, il faut des programmes efficaces de communication et d'information du grand public de sorte que les usagers de la route et les organismes de sécurité routière intéressés disposent des renseignements nécessaires pour réduire les risques personnels, la consommation de carburant et les émissions de gaz d'échappement associés à l'utilisation des véhicules automobiles au Canada. Si l'on désire améliorer l'efficacité du programme sans augmenter les coûts des interventions, il faut maintenir les efforts de collaboration fournis en 1983-1984.

collaborer en vue de chercher des solutions rentables qui pourront être appliquées entre 1984 et 1988 -- soit conjointement, soit séparément -- dans le cadre du troisième plan fédéral-provincial de sécurité routière.

Parmi les améliorations prévues dans le domaine de la sécurité des véhicules automobiles, mentionnons l'amélioration ou la modification des normes relatives à la protection des occupants des véhicules, l'utilisation des phares en plein jour, l'amélioration de la protection lors de collisions latérales, et de meilleurs freins. Parmi les autres mesures possibles, qui seront peut-être introduites à titre d'options sur les véhicules, signalement des ceintures trois points pour la banquette arrière, des essuie-glace pour les phares et des dispositifs de protection intégrale pour la tête sur les sièges de voiture de tourisme. Des améliorations continueront d'être apportées aux routes et il est probable que la formation des conducteurs et les modalités d'obtention des permis de conduire seront améliorées.

CONCLUSIONS

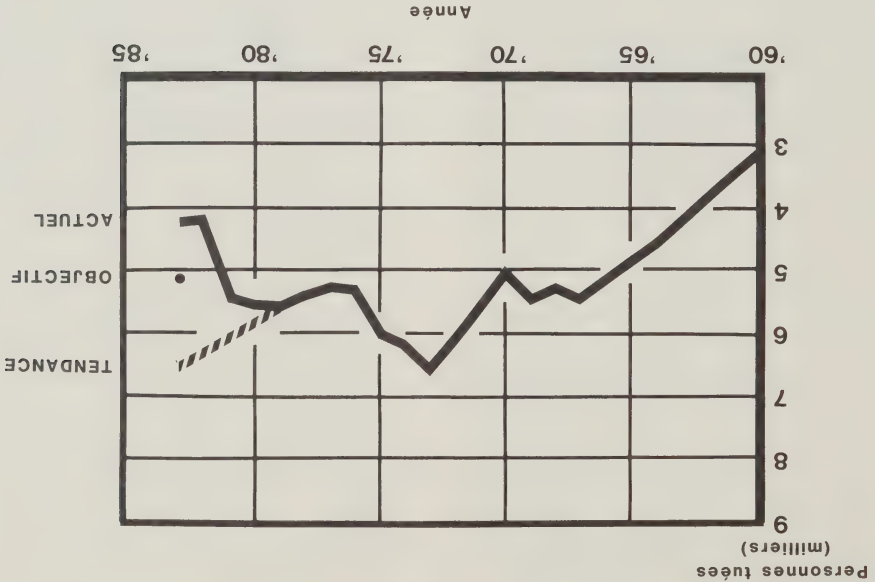
L'étude des tendances actuelles en ce qui a trait aux accidents de la route et des

Cependant, certaines tendances, qui dans l'avenir auront des répercussions sur la sécurité routière, commencent à se manifester. À mesure que l'économie se rétablit, le trafic des véhicules automobiles augmente. Le problème énergétique demeure et les exigences en matière de conservation de l'énergie sont maintenues. De plus petites voitures, le remplacement croissant de la conduite rurale par la conduite urbaine, et le vieillissement

de la population des conducteurs influeront sur les risques d'accident et la gravité des accidents. Tout compte fait, on prévoit que les victimes de la route augmenteront proportionnellement à l'accroissement des voyages associées à l'amélioration de la situation économique si aucune mesure n'est prise pour combattre ces tendances. Pour assurer l'établissement de telle mesures, les gouvernements fédéral et provinciaux ont accepté de continuer à

Objectif du deuxième programme quinquennal fédéral-provincial de sécurité routière

Figure 5



gouvernements des dix provinces et des deux territoires pour établir des programmes rentables de sécurité et pour assurer leur mise en oeuvre.

Conseil fédéral-provincial des ministres responsables des transports et de la sécurité routière. Le programme qui a pris fin en 1983 a dépassé l'objectif

TOTAL SUR ROUTES 4 209

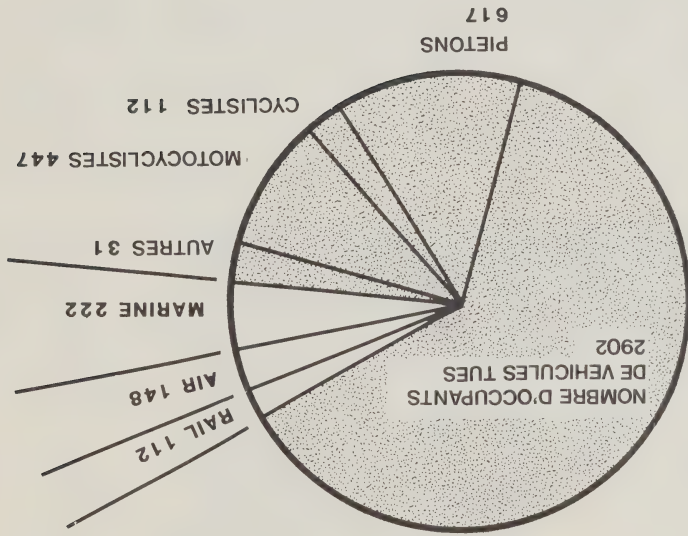


Figure 4

Accidents mortels de transport au Canada en 1983

À ce jour, ces efforts sont nés des objectifs de deux programmes quinquennaux consécutifs adoptés par le Canada. (figure 5).

fixé, soit de réduire de 17% le nombre d'accidents mortels de la circulation au

PREVISION CANADIENNE de la CONSOMMATION D'ESSENCE DES NOUVEAUX VEHICULES

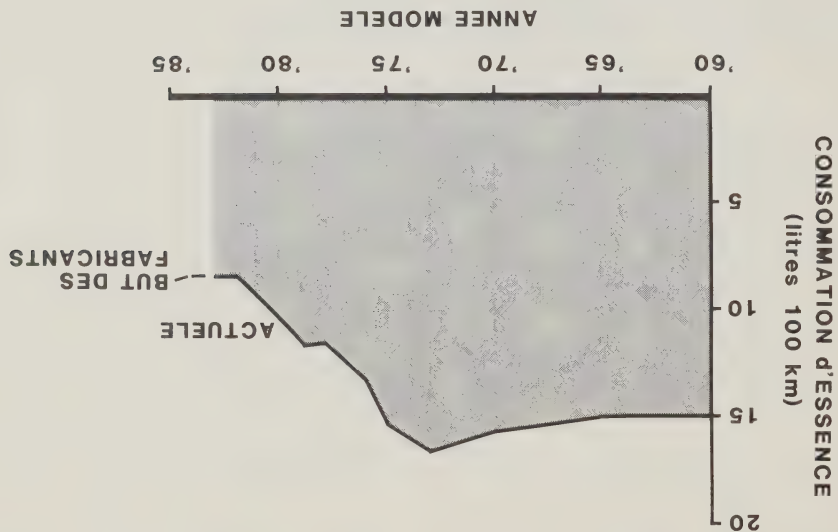


Figure 3

Consommation moyenne estimative de carburant de tous les modèles nouveaux d'automobiles

TENDANCES DE LA SECURITE ROUTIERE

Comme le montre la figure 4, les accidents de la route sont toujours en tête des problèmes de sécurité dans

les transports. Ils comptent au Canada pour quelque 90% de tous les accidents mortels dus au transport. La résolution du problème nécessitera la participation du gouvernement fédéral, et des

L'accroissement des préoccupations quant à la qualité de l'air après 1985, notamment les effets des gaz d'échappement sur la formation de pluies acides, a amené Transports Canada et Environnement Canada à réviser conjointement les normes en vigueur relatives aux gaz d'échappement. La Direction générale a participé activement à l'établissement des priorités de recherche de l'analyse requise sur les effets socio-économiques, et à l'examen des résultats de cette recherche.

De plus, des efforts considérables ont été consacrés à l'évaluation des répercussions sur le secteur du transport et les industries pétrolières de la proposition de réduction du plomb dans l'essence.

ECONOMIE DE CARBURANT DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Le Canada consomme actuellement environ 1,5 millions de barils de pétrole par jour, dont à peu près 30% sont utilisés par les automobiles et les camionnettes et 15% par les transports commerciaux. En raison du problème d'approvisionnement en pétrole, le gouvernement annonçait en janvier 1976 un programme d'économie volontaire de carburant destiné principalement aux conducteurs de voitures de tourisme.

Tous les constructeurs et importateurs de véhicules automobiles du Canada se sont formellement engagés à se conformer aux trois aspects du programme:

- respecter les objectifs de consommation moyenne de carburant de 11,8 L/100 km en 1980 et de 8,5 L/100 km en 1985 (voir annexe H);

- Fournir à Transports Canada des renseignements sur la consommation de carburant de toutes les voitures et camionnettes vendues au Canada, pour publication dans le Guide de consommation de carburant;

- apposer sur toutes les voitures mises en vente des étiquettes informant l'acheteur de la consommation de carburant.

Dans le but de définir le programme et de s'assurer que l'industrie en respecte les objectifs, Transports Canada a établi des lignes directrices et des méthodes d'essai normalisées. Transports Canada a de plus vérifié les données soumisees par les compagnies, étudié les plaintes du public et mené des enquêtes sur l'étiquetage des voitures ainsi que sur l'utilisation par le public des informations sur la consommation de carburant. Au cours de 1983-1984, Transports Canada a acheté et essayé 99 automobiles afin de vérifier le bien-fondé des données soumisees par les compagnies.

Tous les conducteurs et importateurs se sont conformés au programme et plusieurs ont même dépassé les objectifs annuels, ce qui a permis une amélioration de 49,1% de la consommation moyenne de carburant du parc d'automobiles neuves au Canada depuis 1973. Le respect soutenu de ce programme devrait permettre une diminution considérable de la consommation de carburant jusqu'en 1985 (figure 3).

GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES VÉHICULES AUTOMOBILES

En 1978, le ministre des Transports et le ministre de l'Environnement, au nom du gouvernement du Canada, ont annoncé conjointement que les normes relatives aux gaz d'échappement des véhicules automobiles, d'échappement depuis 1975, demeureraient inchangées jusqu'au 31 décembre 1985. Les seules exceptions étaient deux aménagements visant à limiter la quantité d'oxyde de carbone dans les gaz d'échappement lorsque le moteur tourne au ralenti, même en cas de mauvais réglage du carburateur du véhicule, et à

La figure 2 montre les résultats de la décision relative au maintien des normes canadiennes qui fixent les hydrocarbures à 2,0 g par mille, l'oxyde de carbone à 25,0 g par mille et les oxydes d'azote à 3,1 g par mille. À la suite de l'émission de normes concernant les gaz d'échappement et des activités de la Direction générale visant à les faire observer, le taux moyen des gaz d'échappement des véhicules automobiles continuera à diminuer jusqu'en 1985.

La condition que la norme relative aux oxydes d'azote puisse être modifiée en

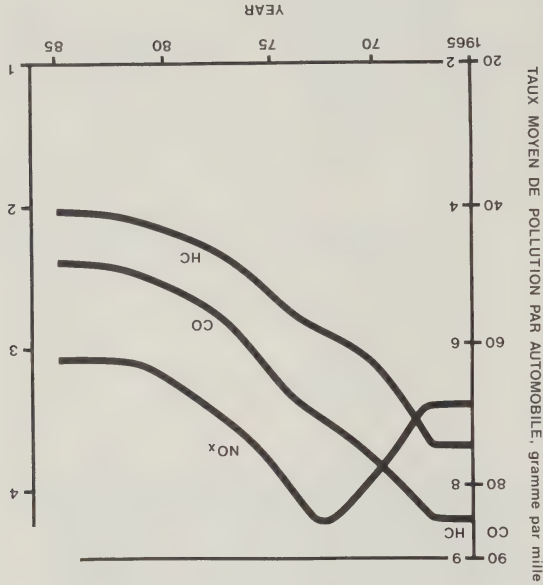


Figure 2

Prévision des taux moyens de gaz d'échappement des automobiles au Canada (HC - hydrocarbures non brûlés; CO - oxyde de carbone; NOx - oxydes d'azote)

que mesure efficace de réduction des accidents.

Même si l'on a fait des progrès considérables, au cours de l'année dans le domaine de la sécurité des véhicules automobiles, le public, plus conscient du problème, demande néanmoins que de nouvelles mesures soient prises. L'avènement d'une technologie et de méthodes de fabrication nouvelles, rendues nécessaires par les besoins en matière d'économie d'énergie, commande l'élaboration de nouveaux règlements et de nouvelles procédures. Les organismes tant provinciaux que privés et les organismes de sécurité comptent grandement sur Transports Canada pour leur fournir les renseignements, l'aide et l'encadrement en ce qui concerne les programmes de sécurité automobile et routière.

Pour répondre à ces attentes et mettre au point les nouveaux programmes nécessaires à la prévention de toute nouvelle augmentation du nombre de victimes de la route, il faut intensifier la recherche et le développement relatifs aux mesures de sécurité, rassembler de nouvelles données statistiques pertinentes sur les accidents en vue d'analyser les normes de sécurité proposées et les possibilités offertes par d'autres programmes, ainsi qu'améliorer les programmes d'éducation du public de manière à motiver les automobilistes à changer leurs mauvaises habitudes et à respecter les programmes de sécurité routière. Ces nouvelles mesures exigent des ressources supplémentaires.

véhicule et de réduire les collisions en plein jour;

- l'amélioration des normes relatives aux feux des freins arrière et aux phares;

- l'amélioration des définitions et normes concernant les motocyclettes;

- les véhicules pour les handicapés; et

- l'efficacité des freins des camions lourds.

La Direction générale poursuit un vaste programme de recherche et d'évaluation décrit dans la section "Normes et recherches relatives à la sécurité routière". Les résultats de ce programme comprennent: la mise au point d'un manègequin dont la forme se rapprocherait davantage de celle de l'homme et d'un dispositif prototype de vérification de l'ajustage des ceintures sous-abdominales visant à améliorer l'efficacité et les caractéristiques de protection contre les blessures des dispositifs de retenue; les renseignements sur l'efficacité des programmes d'application sélectif -- circulation (PAS-C), quant à l'augmentation de l'utilisation des ceintures de sécurité et à la diminution des victimes; les résultats d'une enquête nationale portant sur les caractéristiques et les attitudes de 2000 Canadiens quant à la consommation d'alcool et à la conduite automobile; les mesures des revêtements des routes canadiennes en vue d'améliorer l'éclairage des routes; les statistiques nationales sur le port de la ceinture de sécurité; et, l'analyse de divers systèmes d'éclairage de véhicules aux fins d'utilisation en plein jour en tant

phases afin d'améliorer le rendement tant sur le plan de l'économie de carburant que sur celui de l'éclairage.

Pour assurer le respect de la réglementation des véhicules automobiles, les ingénieurs et les inspecteurs de Transports Canada ont effectué des vérifications auprès de 735 constructeurs et importateurs canadiens et des essais sur 124 véhicules et 2406 pièces. Ces essais ont donné lieu à de nombreuses modifications de la production et à 18 campagnes de rappel.

En plus de publier et de faire observer les normes de sécurité relatives aux pneus et aux véhicules, les agents de la Direction générale ont examiné 1113 plaintes du public portant sur des problèmes de sécurité ayant trait aux véhicules automobiles ou aux pneus. Il en est résulté dix campagnes de rappel mettant en cause 23 074 véhicules au Canada. En outre, la Direction des activités relatives à la sécurité des véhicules et à l'énergie a surveillé six campagnes de rappel touchant 17 122 pneus. Le pourcentage de correction des défauts nuisant à la sécurité, qui est d'environ 68%, continue d'augmenter.

Au nombre des priorités actuelles en matière de sécurité des véhicules automobiles, on trouve :

- l'amélioration de l'efficacité des ceintures de sécurité et l'augmentation de leur utilisation par les occupants des véhicules;
- des normes exigeant que les phases avant des véhicules soient allumées constamment lorsque le moteur tourne afin d'améliorer la visibilité du

les essais et les enquêtes sur les véhicules.

10) Le Ministère a redonné un élan appréciable à la coopération internationale en matière de gestion des programmes de sécurité routière en pararrant un colloque en collaboration avec l'organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et la Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé (CCATM). Tenu à Ottawa en mars 1984, ce colloque a constitué une occasion unique pour les experts canadiens en sécurité routière -- du fédéral, des provinces et du secteur privé -- d'échanger des points de vue et des renseignements avec des experts de nombreux autres pays.

SÉCURITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES

En raison du respect par l'industrie des dispositions de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles, il y a eu une amélioration soutenue de la sécurité des nouveaux véhicules sécurisés des nouveaux véhicules automobiles construits ou importés au Canada. Au cours de l'année 1983-1984, quatre nouvelles normes ou propositions de normes de sécurité ont été publiées, la plupart étant des améliorations apportées aux exigences en cours. Ces modifications, décrites avec plus de détails dans la section "Normes et recherches relatives à la sécurité routière", portaient sur une nouvelle définition des motocyclettes et sur une modification de la norme relative aux

- conduite avec facultés affaiblies, le personnel de la Direction générale a collaboré étroitement avec le ministère de la Justice à la modification de certaines dispositions du Code criminel. On a consulté d'autres ministères fédéraux et provinciaux concernés afin de déterminer les mesures supplémentaires à adopter pour compléter ces modifications au Code criminel.
- 5) À l'appui d'une réglementation améliorée et plus conforme des véhicules automobiles commerciaux, le ministre fédéral et les ministres provinciaux des transports ont approuvé un projet conjoint de l'Association des routes et des transports du Canada (ARTC) et de la Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé (CCATM). Ce projet plurianuel de 2,4 millions de dollars assurera la stabilité et la sécurité accrues des nouvelles formes de véhicules commerciaux.
- 6) En 1983, les économies d'énergie dans le secteur de l'automobile sont demeurées au nombre des projets prioritaires. On a établi un Comité gouvernemental-industriel des véhicules automobiles en vue de faciliter l'échange de renseignements et de résoudre les problèmes reliés à la qualité du carburant diesel, à la consommation de carburant par temps froid, et aux spécifications relatives à la conduite avec facultés affaiblies, le propane et au gaz naturel comprimé.
- 7) À la suite d'une rencontre entre le ministre fédéral des Transports et le secrétaire d'État américain aux Transports, on a intensifié le travail de collaboration portant sur la recherche et le développement en matière d'usage de la ceinture de sécurité, de conduite avec facultés affaiblies, de normes d'écclaireage des véhicules et d'écclaireage des données sur les accidents. Ces efforts conjoints assureront l'utilisation efficace des ressources dont disposent les deux pays dans le domaine de la recherche.
- 8) Le Centre d'essais pour véhicules automobiles de Blainville (Québec) a amélioré ses installations servant à effectuer des recherches sur l'économie du carburant; on y a principalement modifié la chambre froide, de même que l'appareillage de mesure des émissions de gaz d'échappement pour les véhicules alimentés à l'essence et au méthanol.
- 9) Le grand public peut maintenant avoir accès plus facilement aux résultats des activités de la Direction générale grâce à l'adoption de procédures appropriées en vertu de la Loi sur l'accès à l'information, notamment il peut se procurer des informations détaillées sur

les accidents mortels de la circulation se sont chiffrés à 4209, soit une augmentation de 1% comparativement à 1982. On a toutes les raisons de croire que les accidents de la circulation continueront à augmenter à mesure que l'économie reprendra son essor à moins qu'on applique de nouvelles mesures de sécurité.

Comme l'indique le présent rapport, les activités de la Direction générale en 1983-1984 ont consisté à faire en sorte que les véhicules automobiles se conforment aux exigences relatives à la sécurité, aux émissions de gaz et de vapeur et à la consommation de carburant énoncées dans la loi sur la sécurité des véhicules automobiles, la loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile et la loi sur les normes de consommation du carburant des véhicules automobiles (adoptée en 1982, mais pas encore promulguée). En outre, la Direction générale a fait l'objet d'une reconstruction considérable au cours de l'année afin qu'elle soit en mesure de remplir son mandat et de répondre aux demandes concernant les nouvelles mesures à prendre afin de prévenir les augmentations prévues pour ce qui est des victimes de la circulation au pays.

FAITS SAILLANTS EN 1983-1984

Les événements et questions qui ont marqué la mise en oeuvre du programme de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles sont résumés ci-dessous :

1) Pour améliorer l'efficacité opérationnelle de la Direction générale, on a restructurée en quatre nouvelles directions : Normes et

4)

recherches relatives à la sécurité routière, activités relatives à la sécurité des véhicules, Centre d'essais pour véhicules automobiles et planification et activités régionales. Les réalisations de ces directions sont décrites dans le présent rapport.

2) On a continué à accorder une grande importance à l'élaboration de normes pour s'assurer qu'on se prononce sur des questions comme les modifications à apporter aux normes touchant les pare-chocs et phares, les dispositifs d'attache pour enfants, les véhicules pour handicapés, les circuits d'alimentation au gaz propane et au gaz naturel comprimé pour véhicules automobiles et le rechapage des pneus.

3) La Direction générale a fourni un appui important à l'environnement Canada en ce qui a trait aux analyses de la réglementation limitant la teneur en plomb de l'essence, de même qu'aux analyses d'ensemble de ce ministère portant sur les effets socio-économiques de propositions de normes plus strictes relatives aux gaz d'échappement après 1985, y compris jusqu'à quel point ces gaz d'échappement contribuent à la formation des pluies acides.

4) Pour aller plus loin dans la solution du problème de la

à réduire de façon soutenue le taux d'accidents mortels au Canada et à inscrire la première tendance à la baisse de ces accidents au pays (figure 1). En 1982, la situation

économique difficile a entraîné une réduction de la conduite automobile, qui a engendré une baisse spectaculaire des accidents mortels. Au cours de 1983, la situation économique s'est améliorée, et

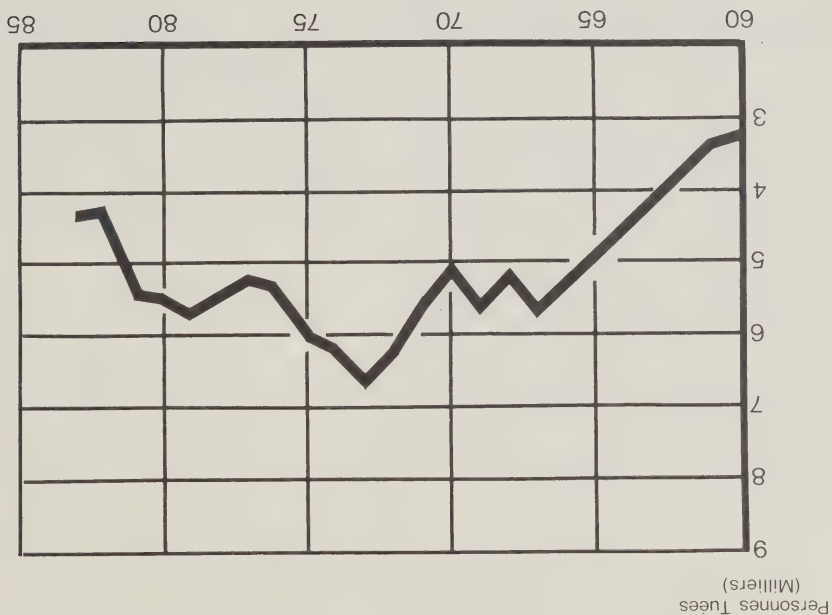


Figure 1

Accidents mortels par an 1960-1983

OBJETIF

L'objectif de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules

automobiles est de réduire le nombre de morts, la gravité des blessures, les effets nocifs sur la santé, les dégâts matériels et la consommation de carburant associés à l'utilisation des véhicules automobiles au Canada. En

1983-1984, la Direction générale a atteint cet objectif grâce à l'accroissement de la coopération entre les gouvernements fédéral et provinciaux, les associations

d'usagers de la route et l'industrie automobile. Depuis sa création en 1969, la Direction générale a évolué de façon à répondre aux changements rapides

au parc d'automobiles et à l'ensemble des conducteurs canadiens. Au cours de cette période, le nombre de véhicules automobiles immatriculés est passé de 8 200 000 à plus de 15 000 000 (augmentation de 83%), celui des conducteurs inscrits d'environ 6 500 000 à plus de 15 000 000 (augmentation de 128%), tandis que la population générale

passait d'environ 21 000 000 à plus de 25 000 000 (accroissement de 20%). Les priorités de la Direction générale, au cours de ses premières années d'activité, portaient sur l'élaboration des normes et procédures de sécurité requises afin d'assurer un niveau minimal de sécurité pour tous les véhicules fabriqués ou importés au Canada. Pour soutenir cette priorité,

on a mis en oeuvre un programme de développement et de recherches appliquées en ce qui concerne les normes d'autres organismes de sécurité ont aidé

des mesures jumelées à celles des gouvernements provinciaux et fédéraux ont permis de réduire les accidents, les rapports internationaux, et les programmes d'information technique. Étant donné l'augmentation rapide des accidents mortels de la circulation au début de 1970, l'accroissement considérable des véhicules automobiles et des conducteurs, les gouvernements fédéral et provinciaux ont consenti à mettre en oeuvre un programme de coopération visant à réduire les accidents mortels de la circulation. La direction et la coordination de ce programme ont été confiées à la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles.

À peu près au même moment, on élargissait le mandat de la Direction générale pour qu'il s'étende à tous les pneus de véhicule automobile (Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, 1976), à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'un programme volontaire relatif aux normes de consommation de carburant pour les nouveaux véhicules automobiles de façon à contribuer aux objectifs nationaux d'économie de l'énergie, et à la mise sur pied et à l'exploitation d'un Centre d'essais pour véhicules automobiles -- de catégorie mondiale au Québec.

Ces mesures jumelées à celles des gouvernements provinciaux et fédéraux ont permis de réduire les accidents, les rapports internationaux, et les programmes d'information technique. Étant donné l'augmentation rapide des accidents mortels de la circulation au début de 1970, l'accroissement considérable des véhicules automobiles et des conducteurs, les gouvernements fédéral et provinciaux ont consenti à mettre en oeuvre un programme de coopération visant à réduire les accidents mortels de la circulation. La direction et la coordination de ce programme ont été confiées à la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles.

À peu près au même moment, on élargissait le mandat de la Direction générale pour qu'il s'étende à tous les pneus de véhicule automobile (Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, 1976), à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'un programme volontaire relatif aux normes de consommation de carburant pour les nouveaux véhicules automobiles de façon à contribuer aux objectifs nationaux d'économie de l'énergie, et à la mise sur pied et à l'exploitation d'un Centre d'essais pour véhicules automobiles -- de catégorie mondiale au Québec.

Ces mesures jumelées à celles des gouvernements provinciaux et fédéraux ont permis de réduire les accidents, les rapports internationaux, et les programmes d'information technique. Étant donné l'augmentation rapide des accidents mortels de la circulation au début de 1970, l'accroissement considérable des véhicules automobiles et des conducteurs, les gouvernements fédéral et provinciaux ont consenti à mettre en oeuvre un programme de coopération visant à réduire les accidents mortels de la circulation. La direction et la coordination de ce programme ont été confiées à la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles.

À peu près au même moment, on élargissait le mandat de la Direction générale pour qu'il s'étende à tous les pneus de véhicule automobile (Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, 1976), à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'un programme volontaire relatif aux normes de consommation de carburant pour les nouveaux véhicules automobiles de façon à contribuer aux objectifs nationaux d'économie de l'énergie, et à la mise sur pied et à l'exploitation d'un Centre d'essais pour véhicules automobiles -- de catégorie mondiale au Québec.

Ces mesures jumelées à celles des gouvernements provinciaux et fédéraux ont permis de réduire les accidents, les rapports internationaux, et les programmes d'information technique. Étant donné l'augmentation rapide des accidents mortels de la circulation au début de 1970, l'accroissement considérable des véhicules automobiles et des conducteurs, les gouvernements fédéral et provinciaux ont consenti à mettre en oeuvre un programme de coopération visant à réduire les accidents mortels de la circulation. La direction et la coordination de ce programme ont été confiées à la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles.

À peu près au même moment, on élargissait le mandat de la Direction générale pour qu'il s'étende à tous les pneus de véhicule automobile (Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, 1976), à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'un programme volontaire relatif aux normes de consommation de carburant pour les nouveaux véhicules automobiles de façon à contribuer aux objectifs nationaux d'économie de l'énergie, et à la mise sur pied et à l'exploitation d'un Centre d'essais pour véhicules automobiles -- de catégorie mondiale au Québec.

Ces mesures jumelées à celles des gouvernements provinciaux et fédéraux ont permis de réduire les accidents, les rapports internationaux, et les programmes d'information technique. Étant donné l'augmentation rapide des accidents mortels de la circulation au début de 1970, l'accroissement considérable des véhicules automobiles et des conducteurs, les gouvernements fédéral et provinciaux ont consenti à mettre en oeuvre un programme de coopération visant à réduire les accidents mortels de la circulation. La direction et la coordination de ce programme ont été confiées à la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles.

À peu près au même moment, on élargissait le mandat de la Direction générale pour qu'il s'étende à tous les pneus de véhicule automobile (Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, 1976), à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'un programme volontaire relatif aux normes de consommation de carburant pour les nouveaux véhicules automobiles de façon à contribuer aux objectifs nationaux d'économie de l'énergie, et à la mise sur pied et à l'exploitation d'un Centre d'essais pour véhicules automobiles -- de catégorie mondiale au Québec.

Ces mesures jumelées à celles des gouvernements provinciaux et fédéraux ont permis de réduire les accidents, les rapports internationaux, et les programmes d'information technique. Étant donné l'augmentation rapide des accidents mortels de la circulation au début de 1970, l'accroissement considérable des véhicules automobiles et des conducteurs, les gouvernements fédéral et provinciaux ont consenti à mettre en oeuvre un programme de coopération visant à réduire les accidents mortels de la circulation. La direction et la coordination de ce programme ont été confiées à la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles.

À peu près au même moment, on élargissait le mandat de la Direction générale pour qu'il s'étende à tous les pneus de véhicule automobile (Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, 1976), à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'un programme volontaire relatif aux normes de consommation de carburant pour les nouveaux véhicules automobiles de façon à contribuer aux objectifs nationaux d'économie de l'énergie, et à la mise sur pied et à l'exploitation d'un Centre d'essais pour véhicules automobiles -- de catégorie mondiale au Québec.

ANNEXE

A	Liste des principaux marchés négociés par la direction de la Sécurité routière et de la réglementation automobile
B	Normes de sécurité des véhicules automobile du Canada
C	Propositions de normes et de modification publiées dans la Gazette Canada, Partie I, au 31 mars 1984
D	Propositions de normes et de modifications publiées dans la Gazette Canada, Partie II, au 31 mars 1984
E	Application des règlements - Programme d'essais de véhicules et de pièces de véhicules 1982-1983
F	Liste des laboratoires d'essais utilisés d'avril 1983 à mars 1984
G	Application des règlements - Tableau sommaire des inspections sur place
H	Moyenne pondérée de la consommation de toutes les nouvelles voitures de tourisme vendues au Canada
I	Système de plaintes sur les véhicules automobiles - Répartition par problème de 113 plaintes officielles analysées durant l'exercice financier se terminant le 31 mars 1984
J	Campagnes de rappel de véhicules automobiles du 1er avril 1983 au 31 mars 1984
K	Catégories de véhicules visées par les campagnes de rappel du 1er avril 1983 au 31 mars 1984
L	Programmes d'essais de sécurité routière
M	Liste des Projets - Section Instrumentation (1983-1984)

TABLE DES MATIERES

SECTIONS

PAGE

RAPPORT DU DIRECTEUR GENERAL

1

DIRECTION DES NORMES ET RECHERCHES RELATIVES A LA SECURITE ROUTIERE

13

Normes
Utilisation des phares en plein jour
Protection des occupants
Conduite avec facultés affaiblies
Recherches relatives au revêtement des routes
Recherche et développement relatifs à l'énergies
Publications, rapports et communications

13
14
15
16
17
18
21

DIRECTION DES ACTIVITES RELATIVES A LA SECURITE DES VEHICULES ET A L'ENERGIE

23

Objectifs et résultats des activités
Essais des pièces, importation et vérification
des conformité
Conformité et essais des véhicules
Plaintes du public, rappels de véhicules et
enquêtes sur les défauts
Génie de l'énergie et de la Pollution

24
25
27
28

DIRECTION DE LA PLANIFICATION ET DES ACTIVITES REGIONALES

Planification et évaluation des programmes
Enquêtes sur les accidents
Techniques avancées et projets spéciaux
Contrôle de budget et des ressources humaines

36
37
38
38

CENTRE D'ESSAIS POUR VEHICULES AUTOMOBILE



Rapport annuel
Ministère des Transports
La Direction de la Sécurité Routière et de la
Réglementation Automobile
Année financière terminée le 31 mars 1984
Présenté conformément aux dispositions de la
Loi sur la sécurité des véhicules et de la
Loi sur la sécurité des véhicules automobiles.

À Son Excellence La très honorable
Madame Jeanne Sauvé, C.P., C.C., C.M.M., C.D.
Gouverneur général et Commandant en
chef du Canada

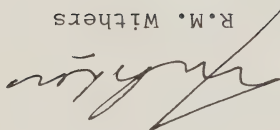
PLAISE À VOTRE EXCELLENCE,

Le soussigné a l'honneur de présenter à Votre Excellence le
rapport annuel de la direction de la Sécurité Routière et de
la Réglementation Automobile du ministère des Transports
pour l'année financière se terminant le 31 mars 1984.

Don Mazankowski

Le présent rapport trace le rôle en constante évolution de la Direction et fournit des détails sur les programmes de cette dernière qui visent à accroître la sécurité des véhicules automobiles au Canada. Ces programmes ont sans aucun doute sauvé la vie de nombreux Canadiens au cours de l'année dernière.

Le sous-ministre



R.M. Withers



L'honorable Don Mazankowski
Ministre des Transports

Monsieur le Ministre

Conformément à l'article 20 de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des pneus de véhicules automobiles, j'ai l'honneur de vous présenter le quatorzième rapport annuel de la Direction de la Sécurité Routière et de la Réglementation Automobile, qui porte sur la période du 1^{er} avril 1983 au 31 mars 1984.

Le rôle du gouvernement fédéral en matière de sécurité automobile et routière a été confié au ministère des Transports en 1967, et la direction de la Sécurité Routière et de la Réglementation Automobile a été constituée le 1^{er} janvier 1969, date de la nomination de son directeur. Celui-ci s'est tout d'abord attaché à l'élaboration d'un projet de loi propre à permettre au Ministère de remplir le rôle qui lui avait été confié dans ce domaine. La Loi sur la sécurité des véhicules automobiles a reçu la sanction royale le 25 mars 1970, et le Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles, établi en vertu de cette loi, a été édicté le 25 novembre 1970. La Loi et le Règlement sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 1971.

Au cours de l'année financière 1977-1978, le gouvernement fédéral a assumé d'autres responsabilités en ce domaine. À la demande des gouvernements provinciaux, on a présenté un projet de loi visant à régir la sécurité de tous les pneus de véhicules automobiles fabriqués ou importés au Canada. La Loi sur la sécurité des pneus des véhicules automobiles a été proclamée le 19 août 1977 et le Règlement sur la sécurité des pneus des véhicules automobiles, établi en vertu de cette loi, a été édicté le 10 août 1977. La Loi et le Règlement sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 1978 pour les pneus de voitures de tourisme, et le 1^{er} mars 1978 pour les autres catégories de pneus.

© Ministère des Approvisionnement et Services Canada 1985

N° de cat. T 45-1/1984

ISBN 0-662-53829-3

1 Juin 1985

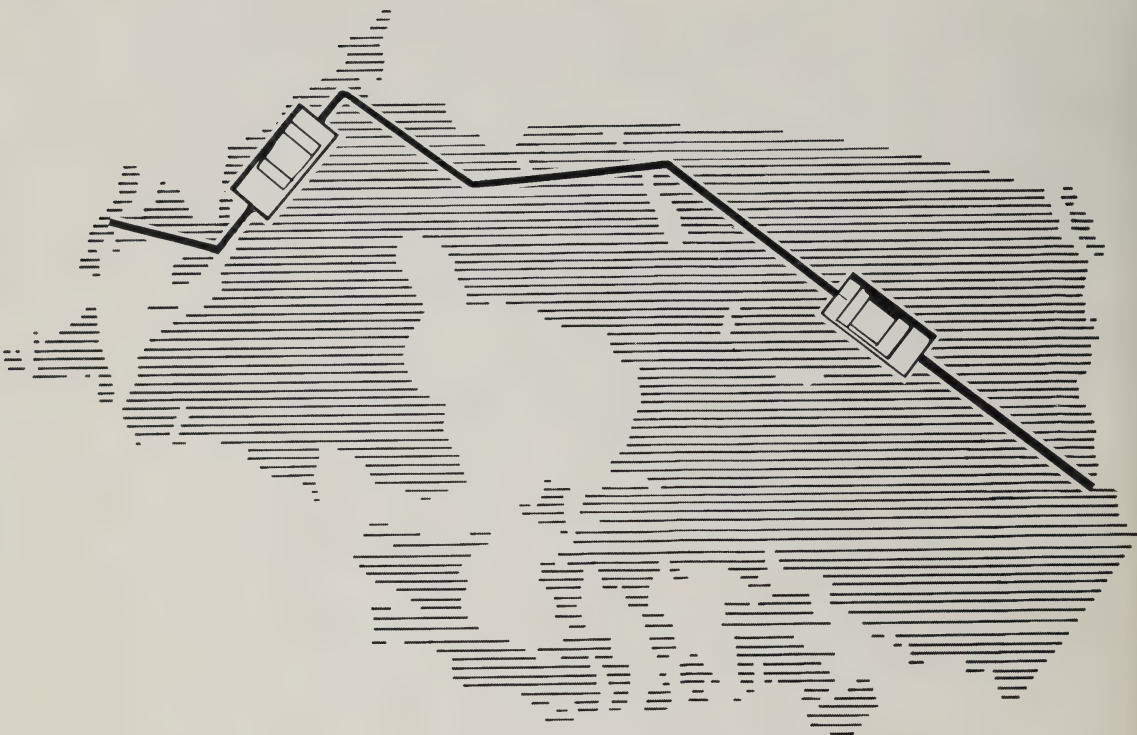
TP455

SECURITE ROUTIERE

1984

RAPPORT ANNUEL

Rapport annuel sécurité routière 1984



Transports
Canada

Transport
Canada

Sécurité routière Road Safety

Canada

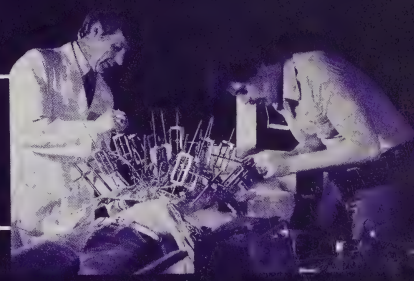
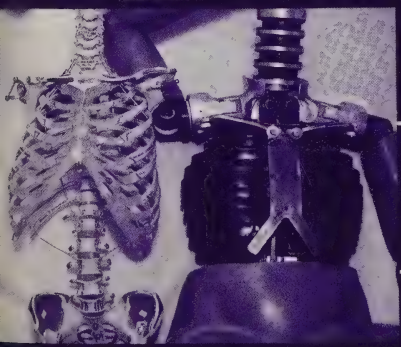
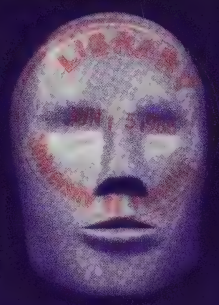
CA1
T260
- A56

Transport
Canada
Road Safety

Transports
Canada
Sécurité routière



Road Safety Annual Report 1985





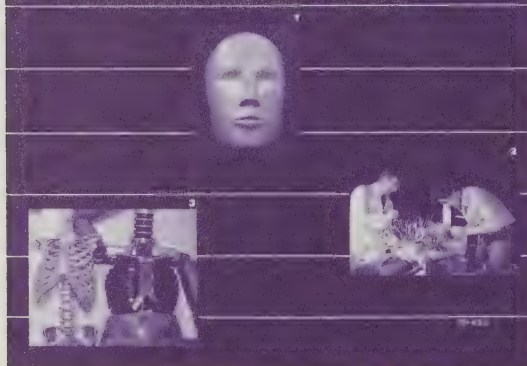
Transport
Canada

Transports
Canada

Road Safety Sécurité routière

Canada

Road Safety Annual Report 1985



1. Human subject testing to study the response characteristics of the chest to non-injurious loading conditions. 2. Outer skin covering of the head of the G.M. Hybrid III crash test dummy. 3. Early version of the prototype dummy chest which attempts to duplicate more closely the skeletal assembly of a human chest.

ROAD SAFETY
ANNUAL REPORT
1985

June 1, 1986

TP 455

© Minister of Supply and Services Canada 1986

Cat. No. T45-1/1985

ISBN 0-662-54501-X



The Honourable Don Mazankowski
Minister of Transport

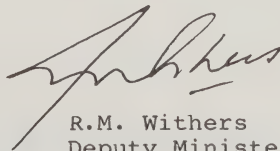
Sir:

In accordance with Section 20 of the Motor Vehicle Safety Act and the Motor Vehicle Tire Safety Act, I have the honour of submitting the Annual Report of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate, covering the period April 1, 1984 to March 31, 1985.

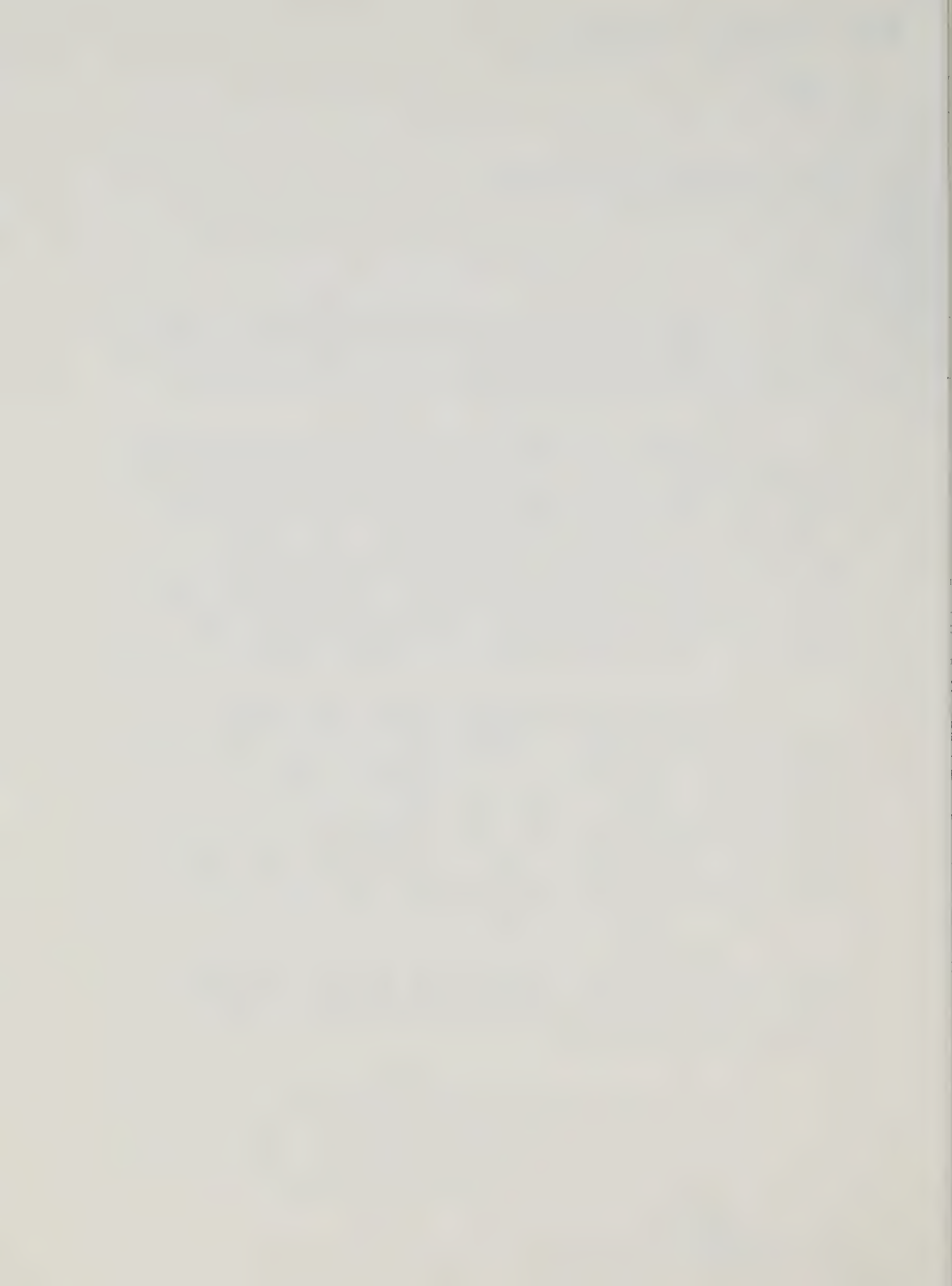
In 1967, the Department of Transport was assigned the federal government's role in the field of road and motor vehicle traffic safety. The Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate was organized with the appointment of a Director, January 1, 1969. Initially, the Director was involved in the drafting of appropriate legislation to enable the Department to fulfill its assigned role in this field. The Motor Vehicle Safety Act received Royal Assent March 25, 1970, and the Motor Vehicle Safety Regulations issued pursuant to the Act were published November 25, 1970. The Act and Regulations both became effective January 1, 1971.

In the 1977-1978 fiscal year, the federal government assumed added responsibilities for road and motor vehicle traffic safety. At the request of the provincial governments, legislation was introduced to regulate the safety of all motor vehicle tires manufactured in or imported into Canada. The Motor Vehicle Tire Safety Act was proclaimed August 19, 1977, and the Motor Vehicle Tire Safety Regulations made pursuant to that Act were published August 10, 1977. The Tire Act and Regulations came into effect January 1, 1978, for passenger car tires and March 1, 1978, for the remaining classes of tires.

This report outlines the ever-changing role of the Directorate and details its programs for the betterment of motor vehicle safety in Canada. The results of these programs have, without doubt, saved the lives of many Canadians this past year.



R.M. Withers
Deputy Minister



Minister of Transport



Ministre des Transports

Annual Report
Department of Transport
Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate
For the fiscal year ending March 31, 1985
Submitted under the provisions of the
Motor Vehicle Safety Act and the
Motor Vehicle Tire Safety Act

To Her Excellency the Right Honourable
Jeanne Sauvé, P.C., C.C., C.M.M., C.D.
Governor General and Commander-in-Chief
of Canada

MAY IT PLEASE YOUR EXCELLENCY:

The undersigned has the honour to present to Your Excellency
the Annual Report of the Road Safety and Motor Vehicle
Regulation Directorate of the Department of Transport for
the fiscal year ending March 31, 1985.

Don Mazankowski

It's our year!

in motion...in touch



C'est notre année!

en mouvement...au courant

TABLE OF CONTENTS

<u>SECTIONS</u>	<u>PAGE</u>
<u>DIRECTOR GENERAL'S REPORT</u>	1
<u>TRAFFIC SAFETY STANDARDS & RESEARCH</u>	10
Standards.	10
Daytime Running Lights	11
Occupant Protection.	11
Impaired Driving	13
Motorcycle Safety.	14
Energy Research and Development.	15
Publications, Report & Presentations	18
<u>VEHICLE SAFETY AND ENERGY OPERATIONS.</u>	21
Compliance Engineering and Vehicle Testing	22
Importation, Audit Inspection & Component Testing	23
Public Complaints, Recall and Defect Investigation	25
Energy and Emissions Engineering	27
<u>PLANNING AND REGIONAL OPERATIONS.</u>	31
Communications and Public Information.	31
Accident Investigation	32
Advanced Engineering and Special Projects. . . .	32
Budget & Resource Control.	33
<u>MOTOR VEHICLE TEST CENTRE</u>	34

FIGURESPAGE

1.	Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate	2
2.	1983 Transportation Fatalities in Canada.	3
3.	Annual Fatalities in Motor Vehicle Accidents, 1960-1984.	4
4.	Predicted Average Automobile Emission Rates in Canada	7
5.	New Vehicle Fleet Average Fuel Consumption (All Manufacturers)	8
6.	Relative Risk Index Analyses (Occupant Fatality Risks)	14
7.	Fuel Consumption Survey Results (litres/100 km by quarter).	16
8.	Fuel Consumption Survey Results (Fuel Efficiency by Season)	17

APPENDICES

- A Canada Motor Vehicle Safety Standards
- B Proposed Standards and Amendments Published in the
Canada Gazette, Part I up to March 31, 1985
- C Standards and Amendments Published in the Canada
Gazette, Part II up to March 31, 1985.
- D List of Laboratories Testing During the Fiscal Year
- E Vehicle and Component Test Program, 1984/1985
- F Regulations Enforcement Field Inspection Summary
- G Motor Vehicle Complaint System
Distribution by Problem of 1113 Formal Public
Representations
Analysed During Fiscal Year Ending March 31, 1985
- H Motor Vehicle Safety Recall Campaigns by Manufacturer
April 1, 1984 through March 31, 1985
- I Motor Vehicle Safety Recall Campaign Categories
April 1, 1984 through March 31, 1985
- J 1984 Company Average Fuel Consumption (CAFC) -
(Passenger cars only)
- K Canada New Passenger Vehicle Fleet Sales Weighted Fuel
Consumption Averages
- L List of Major Contracts Negotiated by the Road and
Motor Vehicle Traffic Safety Branch
- M Operational Activities in Support of the Road Safety
and Motor Vehicle Regulation Directorate
- N Supportive Activities by the Instrumentation Division

DIRECTOR GENERAL'S REPORT

Gordon D. Campbell

OBJECTIVE

The objectives of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate are:

1. To contribute to a reduction in deaths, injuries and property damage resulting from motor vehicle use through improved safety of motor vehicles.
2. To contribute to a reduction in health impairment by reducing exhaust emission levels of new motor vehicles.
3. To contribute to energy conservation by reducing the average fuel consumption of new motor vehicles.

During 1984/85 the Directorate met these objectives through its standards making, compliance enforcement and defect investigation activities, and through cooperative research and safety programming activities with provincial governments, international organizations, road user associations and the automotive industry.

LEGISLATIVE AUTHORITIES

The Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate was established in 1969 following extensive consultations with provincial governments. The Directorate administers the Motor Vehicle Safety Act (1970) and the Motor Vehicle Tire Safety Act (1976), and their associated regulations.

The Directorate also administers the Voluntary Government/Industry Cooperative Motor Vehicle Fuel Economy Program, which parallels the unproclaimed 1982 Motor Vehicle Fuel Consumption Act.

DIRECTORATE ORGANIZATION

To meet the challenge of the Directorate's objectives in the face of ever-increasing numbers of vehicles and drivers on the nation's highways, the Directorate has expanded and evolved over the years to its present form, consisting of four Branches and 136 person years (see Figure 1 next page).

The broad responsibilities of the four Branches are:

1. Traffic Safety Standards and Research Branch
 - developing and promulgating cost effective safety standards, regulations and test methods for new motor vehicles;
 - developing vehicle use, accident, vehicle emissions and fuel consumption data bases; and researching factors affecting motor vehicle safety, emissions and fuel consumption.

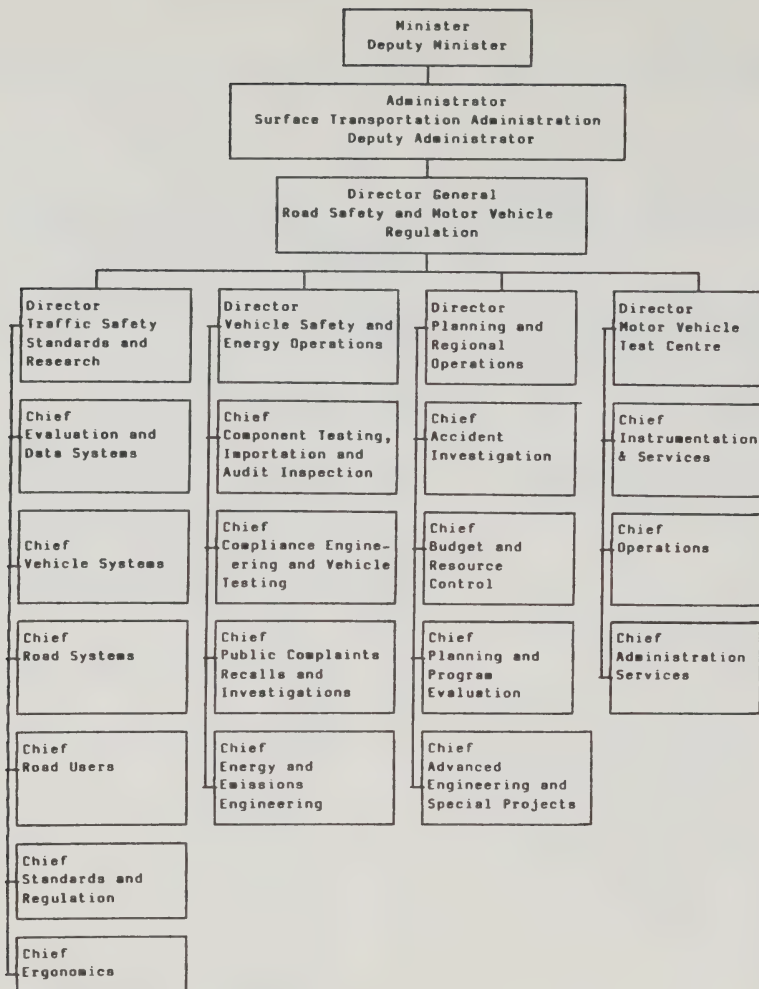


Figure 1
Organization of the Road and Motor Vehicle Regulation Directorate

2. Vehicle Safety and Energy Operations Branch

- enforcing manufacturers' and importers' certification of compliance with the motor vehicle safety, emissions and fuel

consumption standards and regulations;

- investigating public complaints concerning alleged safety defects in motor vehicles or tires to ensure that the provisions of

Section 8 of the Acts, Notice of Defect, are respected by industry.

3. Motor Vehicle Test Centre,
Blainville, Quebec

- scheduling and performing motor vehicle test programs in support of on-going compliance, standards development, and research activities;
- providing test facilities to outside clients on a cost recovery basis.

4. Planning and Regional Operations
Branch

- conducting a program of national accident data collection to assess the effectiveness of motor vehicle safety standards;

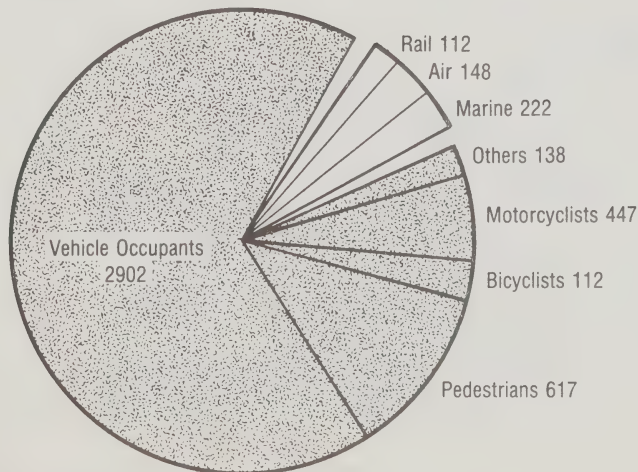
- developing and implementating a program of technical information dissemination;

- the provision of administrative support services to the Directorate.

ROAD SAFETY OVERVIEW

As indicated in Figure 2, road fatalities account for about 90% of all transportation related fatalities. This problem falls under both federal and provincial jurisdictions, and close cooperation has been established through the Council of Ministers Responsible for Transportation and Highway Safety and, at the official level, through the Canadian Conference of Motor Transport Administrators. Figure 3 illustrates the progress achieved in reducing fatalities since 1973.

Figure 2
1983 Transportation Fatalities in Canada



Total Road Fatalities 4216

It is forecast that the dramatic decrease in fatalities experienced in 1982, and its maintenance in 1983 and 1984, will slowly be eroded as the economy recovers, and that fatalities will rise proportionately with the increases in travel associated with improving economic conditions. To forestall this increase in fatalities and to meet the established target, federal and provincial governments will continue to seek cost-effective solutions that can be implemented, either jointly or individually, as part of the on-going cooperation.

Countermeasures under consideration at Transport Canada include further vehicle safety improvements such as new occupant protection standards, daytime running lights, improved side impact protection, and better braking.

HIGHLIGHTS OF 1984/85

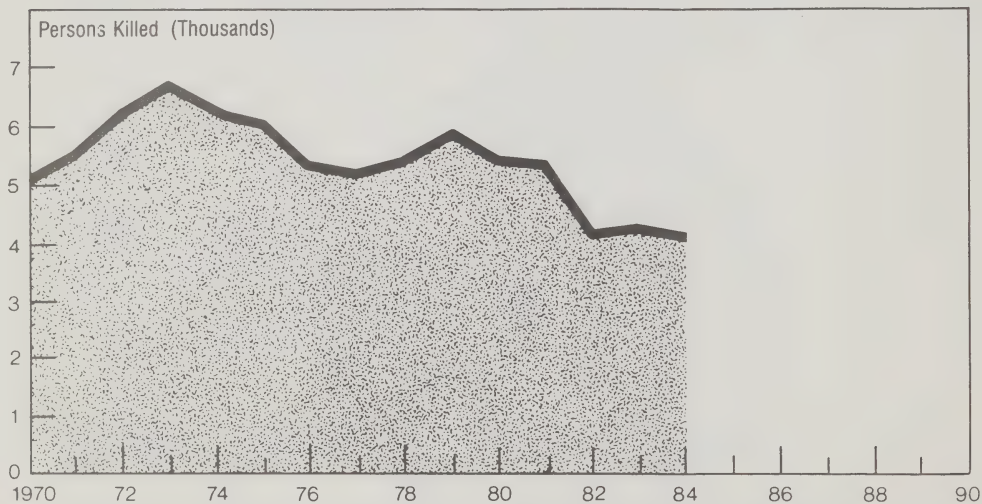
Significant events and issues within the program of Transport Canada's Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate are summarized below:

1. Motor Vehicle Emission Standards

- Extensive studies, analyses and public consultations led to a government decision and announcement to adopt more stringent exhaust emission standards, identical to those in the United States, for light duty motor vehicles, commencing in September 1987 for the 1988 model year.

2. Importation of Tire Casings for Heavy Trucks

Figure 3
Annual Fatalities in Motor Vehicle Accidents, 1960-1984



- Following in-depth investigation of import procedures, Canadian retreading practices, testing of large quantities of retreaded tires and consultations with industry, it was possible to develop regulations under the Motor Vehicle Tire Safety Act that would permit limited, controlled importation of used truck tires to meet Canadian safety requirements and fill a market need.
3. Defect Investigation Procedures
- On the basis of analyses of technical, legal and administrative problems arising from administering Section 8 of the Motor Vehicle Safety Act, completely revised and expanded procedures for defect investigations were developed and implemented.
4. Departmental Defect Warnings
- Following a thorough investigation into the stability of Kawasaki 1000 police motorcycles and of Wagner, Aero-Quip and Berg spring brakes used in heavy truck air brake systems, it was necessary to initiate distribution of information to advise owners and operators, who could not be reached through normal defect notification procedures by the manufacturers.
5. Alternate Fuel Safety
- A film report for general distribution, "Fuel for Thought",
- was released by the Department, which demonstrated safety in collisions of vehicles converted to operate on propane and compressed natural gas.
6. School Bus Safety
- Following controlled school bus frontal collision tests at the Motor Vehicle Test Centre in Blainville, the Department released for general distribution a film and written report demonstrating the occupant safety of the current school bus seat systems in frontal collisions, and the relative effects of adding seat belts to such vehicles.
7. Motor Vehicle Test Centre Operations
- Based on analyses of actual resource utilization during the previous three years, a report was prepared on a multi-year vehicle testing program, which included an analytical method of assessing resource requirements of alternative test programs.
8. Impaired Driving
- Transport Canada assisted the Department of Justice in preparing amendments to the Criminal Code that were presented to Parliament, and departmental officials worked with their federal and provincial colleagues in the development and coordination of supporting activities.

9. Safe Driving and Youth

- A three-day conference involving teenage drivers from every province was organized at Transport Canada's Motor Vehicle Test Centre to obtain the views of young people on road safety programs that might improve the safety of this high risk group of drivers.

10. Industry Cooperation in Promoting Seat Belt Use

- Following a departmental research program, Goodyear Canada Limited, in cooperation with the Department, undertook a pioneering employee safety program to increase seat belt usage among their employees, employee families and in the communities where the employees reside, as a means of promoting traffic safety in Canada and decreasing injury and resultant loss of productivity in the company.

SUMMARY OF PROGRAM RESULTS

Motor Vehicle Safety

Safety of new motor vehicles manufactured in Canada and imported into Canada continues to improve as a result of the motor vehicle industry's compliance with the provisions of the Canada Motor Vehicle Safety Act and the Canada Motor Vehicle Tire Safety Act. During 1984/85 eight new or proposed safety standards were issued, and these are described in the section on Traffic Safety Standards and Research. Chief among these new initiatives were: improved windshields, revised headlamp systems to improve streamlining of the

vehicle, improved child safety seats, and regulations permitting, under controlled conditions, the importation of used truck tires for recapping purposes.

To ensure compliance with motor vehicle regulations, Transport Canada engineers and inspectors audited 619 vehicle manufacturers or importers in Canada, and performed detailed examinations of 1,216 vehicles. Safety compliance tests were performed on 139 vehicles, selectively chosen for testing, and a total 2,530 individual vehicle components were randomly selected for testing.

In addition, Directorate officers responded to more than 3,000 inquiries or complaints, and 1,037 of these were recorded as possible indications of safety-related defects. Investigations of these complaints led to the recall by industry of 432,952 vehicles in 15 recall campaigns, out of a total of 1,096,145 vehicles recalled in Canada in 1984/85. Almost 3,000 copies of the monthly recall register were distributed to the press and public agencies to inform the public of recall actions in an effort to maintain or improve the recall correction rate of defective vehicles.

The Directorate continued its comprehensive program of research, evaluation and accident data collection described in more detail later in this report. The results of this program include: the completion of the development of a test dummy with more human-like responsiveness and the completion of a simple measuring device to test the in-vehicle fit of a lap belt; the undertaking of a further national seat belt wearing survey that showed a continual overall increase in

the national wearing rate; completion of a project to assess the effects of combined alcohol and marijuana use on the driving abilities of young male drivers; the preparation of a paper on the cost/benefits of daytime running lights; and a paper on the comparative risks of motorcycle riding. An accident data file was completed on more than 2,000 collisions involving light trucks and vans, perhaps the most comprehensive such file in the world, and a program was started to collect similar data on passenger vehicles involved in collisions producing personal injury.

Motor Vehicle Exhaust Emissions

Technical studies and analyses of the social and economic impacts of more stringent light duty motor vehicle emission standards were completed, in cooperation with the Department of Environment, and these led to the

government decision to reduce Canadian standards to the United States values, commencing in September 1987 for the 1988 model year. Further details on these activities are contained in the section on Vehicle Safety and Energy Operations.

In 1984/85, the existing exhaust emission standards continued to reduce the average automobile emission rates, as can be seen in Figure 4. To ensure compliance with these standards, emission tests were performed on a selective sample of 62 vehicles, resulting in the recall of 207,292 vehicles to correct deficiencies. A further 93,067 vehicles were recalled in industry initiated campaigns.

Planned for 1985/86 are similar studies and analyses on exhaust emission standards for heavy duty engines and motorcycles.

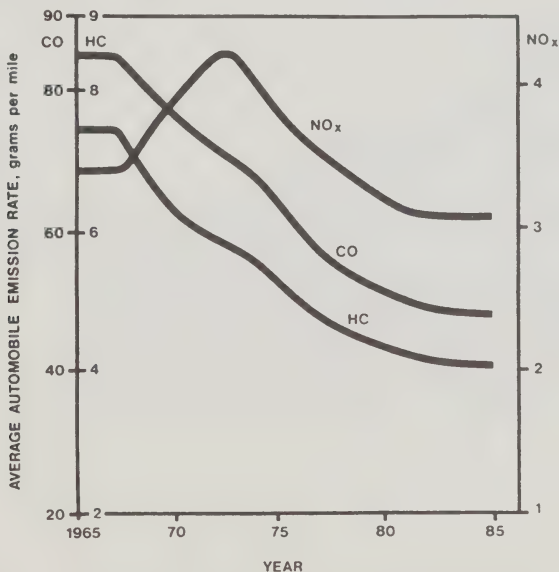


Figure 4 - Predicted average automobile emission rates in Canada
 (HC - Unburned hydrocarbons., CO - Carbon monoxide.,
 NOx - Oxides of nitrogen)

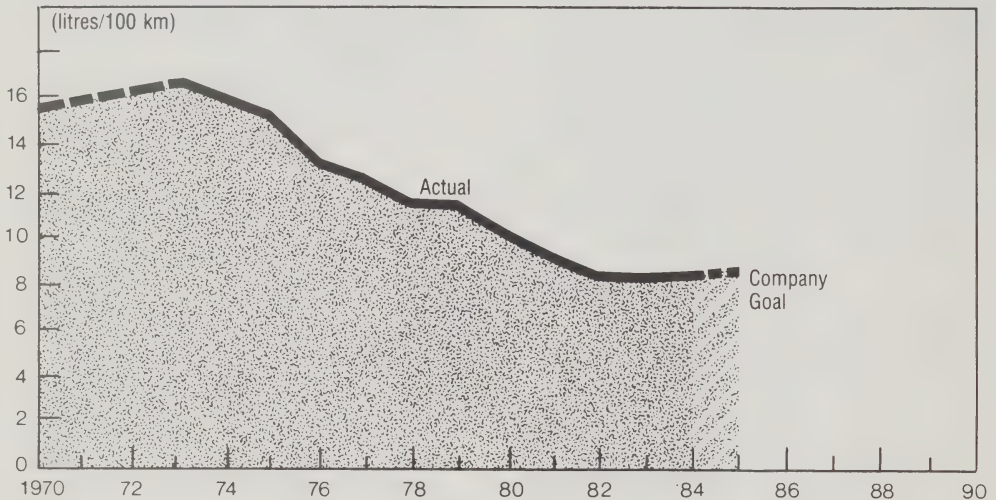
Motor Vehicle Fuel Economy

Monitoring of the actual company and national fleet average fuel consumption continued in 1984/85 to identify the motor vehicle industry's performance compared to the government's objectives. The sales weighted average consumption for all companies was 8.5L/100 km, which compares favourably with the 1984 target of 8.7L/100 km, and represents a 48.3% improvement since 1973. This average, however, is higher than the 1983/84 figure of 8.4L/100 kilometers, and is indicative of a trend towards larger, or less

fuel efficient cars. Figure 5 shows historic fuel consumption performance and the forecast until 1985/86.

To provide accurate fuel consumption information to purchasers of new vehicles, over 10,000 posters and 900,000 copies of the Transport Canada Fuel Consumption Guide were distributed to Canadian consumers. New advertising guidelines were prepared to reflect more accurately expected new vehicle fuel consumption, and the motor vehicle industry agreed to comply with these in all new advertising after January 1, 1984.

Figure 5
New Vehicle Fleet Average Fuel Consumption (All Manufacturers)



Directorate officers responded to complaints from the public concerning poor fuel consumption, primarily during the winter months, and explanations and advice were provided on reducing consumption. A selective sample of 62 vehicles was tested for fuel consumption performance to monitor the company's reporting of individual data.

CONCLUSIONS

The cooperative road safety efforts of federal and provincial governments in 1984/85 contributed to the maintenance of the twenty-year record low fatality level. Program activities of the Road Safety Directorate continue to provide assurance of the motor vehicle and tire industries' compliance with federal safety and emission standards and regulations.

The forecast increase in road travel, associated with an economic up-turn, requires new countermeasures on the part of all agencies involved in road safety if the current low level of fatalities is to be maintained or even reduced. Within Transport Canada's mandate, cost-effective opportunities are available for improved vehicle safety features and complementary programs, and these are the subject of on-going studies and standards development activities in 1985/86.

TRAFFIC SAFETY STANDARDS AND RESEARCH BRANCH

S.C. Wilson, Director

The motor vehicle standards development and research activities of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate contribute to the objective of reducing the loss of life, injuries and impairment of health resulting from motor vehicle use. Motor vehicle safety standards are proposed for adoption under the Motor Vehicle Safety Act and the Motor Vehicle Tire Safety Act after study of the safety benefits, costs, technical feasibility and compatibility with similar standards in Europe and the United States. It is therefore necessary to take into account safety standards initiatives in the United States and Europe as well as unique Canadian priorities.

In non-vehicle areas, the Federal government has a responsibility to maintain the sections of the Criminal Code on drinking driving and to produce national road safety statistics. Both of these activities are carried out with the cooperation of the provinces who enforce the impaired driving provisions of the Criminal Code and investigate responsibility for traffic accidents. The continued maintenance of accident and impaired driving data and the identification of impaired driving countermeasures remain priority activities.

Safety Standards and Development

The standards in effect, March 31, 1985, and the types of vehicles to which they apply, are listed in Appendix "A". These performance standards and specifications are tailored to Canadian operating and environmental conditions, but maintain equivalence with selected U.S. and European safety standards and regulations. To achieve this

equivalence and remain current with regulatory and technological developments, the Directorate maintains technical liaison with foreign governments, other government departments, the motor vehicle industry, vehicle users, safety organizations and safety agencies at home and abroad.

Directorate personnel have participated in committees and meetings of the Canadian Conference of Motor Transport Administrators (CCMTA), the Economic Commission for Europe (ECE), the Canadian Standards Association (CSA) and the International Standards Organization (ISO). Staff also participated in working meetings of the Society of Automotive Engineers (SAE), the Snowmobile Safety Certification Committee (SSCC) and the Canadian Gas Association (CGA).

Three new requirements were incorporated in the Motor Vehicle Safety Regulations during the fiscal year. The first of these clarified the identification of plastic automotive glazing in response to the use of new materials for reducing weight and improving resistance to breakage. The second concerns headlight systems and relaxes certain design criteria to permit manufacturers the necessary freedom to use innovative shapes of the vehicle "nose". Thus, manufacturers can improve the streamlining of passenger cars which, in turn, results in reduced fuel consumption. The third new requirement is a safety standard for child seats. This standard, previously administered by Consumer and Corporate Affairs Canada, has been extensively modified to clarify its intent and thereby improve its effectiveness. All

the above have been published in Part II of the Canada Gazette and Appendix "B" provides further reference detail.

In addition, five regulatory initiatives were proposed in Part I of the Canada Gazette. A proposal was made to relax the safety standard on power windows to permit their more convenient operation. Another would permit, under certain conditions, the importation of used tires for retreading. A third would amend the definition of a minibike (small motorcycle) as regards the height of its seat, and responds to an industry request. A further proposal would introduce requirements for an optional safety device fitted to snowmobile throttles. Finally, a proposal was made to adjust the test conditions of passenger car windshields so that a plastic anti-lacerative layer could be used optionally by the manufacturer. Reference details of these proposals are given in Appendix "C".

Engineering projects conducted in support of regulatory development included the initiation of passenger car brake tests, headlighting performance measurements, the performance measurement of an air-braked tractor-trailer combination vehicle and collision tests of school buses.

Tests of three school buses were conducted to determine the adequacy of the current occupant protection standards in preventing death and injury, and also to determine the effect of seat belts on the level of occupant protection. The school buses were run into a fixed collision barrier at 48 km/hr, with belted and unbelted instrumented dummies being used to estimate injury. The results indicate that, in a frontal collision, belted

schoolbus occupants are liable to suffer more serious injury than unbelted ones.

Daytime Running Lights

A countermeasure initiative that may result in a vehicle standard involves daytime running lights (DRL). Accident causation research studies have demonstrated that the daytime use of front lights to enhance a vehicle's conspicuity increases the probability of the vehicle being detected and thereby reduces its accident involvement. During the year, work continued to refine estimates of the costs and effectiveness of alternate methods of implementing DRL in Canada. A paper containing these estimates and a discussion of other major issues relating to DRL was substantially completed by the end of the year.

Occupant Protection

In the vehicle crashworthiness area, research efforts continue to focus on the development of a set of injury criteria that could be utilized to assess the performance of occupant protection systems in 48 km/hr frontal barrier crash tests. These criteria are intended to replace a wide range of design and static test requirements currently applied to conventional seat belts and to provide a means of ensuring greater uniformity in performance of all occupant restraint systems regardless of their specific design.

Part of this research program has involved the development of a crash test dummy with more human-like response characteristics and improved injury potential monitoring capabilities. The development portion of this program is nearing completion. Over the next year,

the prototype crash test dummy will be subjected to an extensive sled and vehicle crash test program to further assess its overall utility, as well as that of the associated injury criteria.

Work on the development of a separate measuring device capable of providing a quantitative assessment of lap belt fit through a simple in-vehicle test is also nearing completion. Several of these prototype belt deployment test devices are currently being produced. These units will be provided to other government agencies and regulatory bodies for assessment and evaluation.

The Branch's seat belt survey was undertaken once again in the fall and showed that use by drivers increased to an average of 53.7% from 50.5% a year earlier (Table 1).

TABLE 1

Survey Year	% of Drivers Wearing Lap and/or Shoulder Belts	% of Drivers Wearing Shoulder Belts
1979	42.9	36.4
1980		34.7
1981		36.8
1982		44.3
1983		50.5
1984		53.7

Manitoba became the seventh province to enact seat belt use legislation, effective April 1, 1984. The estimated proportion of Manitoba drivers wearing their shoulder belts rose from 10.1% in 1983 to 58.4% in 1984. Among the other provinces with seat belt use legislation, a large increase in use over 1983 was observed in British Columbia. Nevertheless, belt use among the provinces with legislation

averaged 59.8% in 1984, virtually unchanged from the 59.7% observed in 1983 among the six provinces that then had legislation. Meanwhile, average use by drivers in the remaining unlegislated provinces of Prince Edward Island and Alberta rose to 19.2% from 14.5% a year earlier. Since the survey, Nova Scotia has also passed seat belt legislation.

In conjunction with the Directorate's annual survey of seat belt use, the first National Child Restraint Survey was conducted. A total of 10,836 children under 16 years of age, riding in non-commercial passenger vehicles, were observed at 134 sites across Canada to determine the type of restraint system used and whether it was used properly. About 48% of the children were observed to be sitting in an appropriate restraint system for their age (i.e. infant carrier, child seat, booster seat or seat belt). Of those in an appropriate restraint, only 67% were using the system properly (i.e. with seat belt, shoulder harness, and tether strap fastened as required). This result indicates that only about one-third of children under 16 are provided with adequate protection while riding in a motor vehicle. Proper use of the appropriate restraint was greater for the six provinces with child restraint use laws compared to provinces without such laws at the time of the survey. A higher incidence of proper usage of restraint systems was also found in larger communities and when the vehicle driver was using a shoulder belt.

Evaluation studies were begun into the effectiveness of employer based seat belt programs. The initial study was conducted at the Transport Canada Training Institute in Cornwall, Ontario. The nine-week seat belt

program was evaluated using seat belt wearing data collected before, during and after the program at the Institute, and at a control location in the same city. The seat belt program consisted of a feedback sign used to report the level of seat belt use daily, memos from the director of the Institute, displays, and a 30 minute slide presentation followed by a question and answer period explaining the potential benefits of seat belt use. Eight presentations were made in each official language and more than 50% of the employees attended one of the presentations. The results indicated that seat belt use for drivers increased from 65% to 82%, and for passengers from 46% to 76%. Seat belt use at the control location remained relatively constant at around 50%. The program was considered a success, and further research was undertaken.

To demonstrate the effectiveness of an employer based seat belt program in an industrial setting, a cooperative project was established with Goodyear Canada. As part of this project a pilot program, similar to that used at the Training Institute, was tested at Goodyear Canada's Collingwood, Ontario, hose plant. Although somewhat shorter in length (2 weeks), the program was similar and equally successful, increasing seat belt use from 33% to 84%. The success of the Collingwood program encouraged Goodyear to expand the seat belt program to its seven other plants across the country. A number of these projects will be evaluated in 1985-86.

Impaired Driving

Transport Canada sponsored the collection of blood alcohol concentration (BAC) data on drivers

killed in motor vehicle crashes in seven provinces. The contract with the Traffic Injury Research Foundation calls for the provision of a magnetic tape file of BAC/victim dated for the year 1983, and is expected to be completed in early 1985. For the first time, the data file will include case identification numbers that will permit the linking of these victim records with the corresponding accident records. The resulting extended file will permit researchers to learn more about the circumstances surrounding fatal accidents involving drinking drivers.

A large field study was conducted at the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine in Toronto to assess the effects of marijuana, alone and in combination with alcohol, on the driving abilities of young male drivers. Performance measures, before and after dosing, were obtained in an instrumented vehicle as the drivers performed driving tasks requiring a variety of cognitive and manual skills on a closed course. Preliminary findings indicate that both marijuana and alcohol had small effects at the dose levels tested. The combination of marijuana and alcohol at .05% BAC appeared to have greater aggregated effects on driving than alcohol alone at .08% BAC. The results suggest that the combination of marijuana with low levels of alcohol may produce increased risk of accident involvement.

A series of studies have been initiated with the cooperation of the National Research Council, to explore the feasibility of developing an in-vehicle Intoxication Warning Device to detect and deter impaired drivers. The device would require drivers to pass a pre-driving tracking competency test to deactivate the associate alarm

system. Research thus far indicates that the NRC Tracometer task is sufficiently sensitive to blood alcohol levels to reliably discriminate between legally impaired and unimpaired drivers. Research will continue to develop this task for in-vehicle applications and to test its potential as a drunk driving countermeasure.

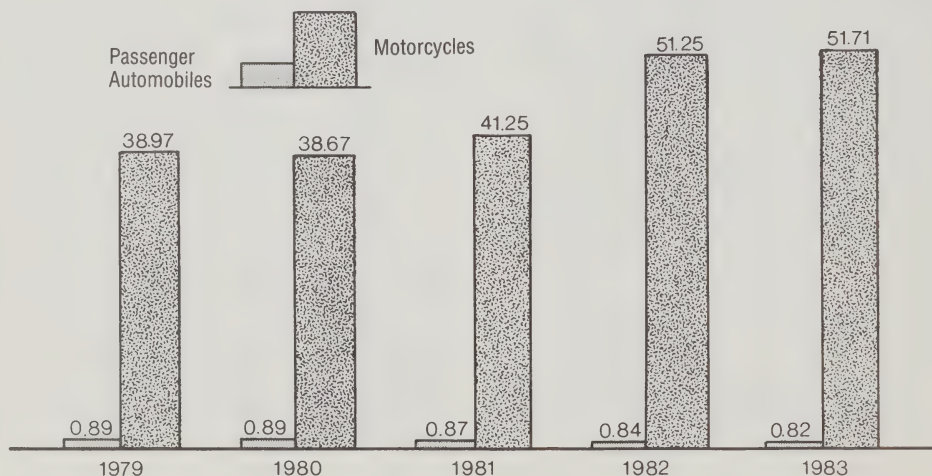
Based on experimental research in the U.S. and Australia that showed an improvement in driver lane-tracking performance while under the influence of alcohol, when 20 cm wide edgelines were present, in addition to the centreline, as compared to the centreline only, a project was initiated to investigate: current Canadian practice with respect to the use of delineation; current research in improving visibility and service life of delineation devices; quality control measurements to ensure optimum efficiency of the devices; and

guidelines for national standards of use. A cost-effectiveness analysis will also be performed, based on the literature and results of a survey questionnaire, to determine the benefits of delineation devices as an accident reducing countermeasure particularly for alcohol involved accidents.

Motorcycle Safety

A major risk analysis project focused on the fatality risks facing both passenger car occupants and motorcyclists. The most significant finding from this study was the magnitude of the extreme danger of fatal injury likelihood facing motorcyclists compared to passenger car occupants. The results in the following graph (Figure 6) clearly demonstrate the large disparity in fatality risks existing between the two modes of travel.

Figure 6
Relative Risk Index Analyses (Occupant Fatality Risks)



The Relative Risk Index (RRI) is computed as follows:

$$RRI_{m,+} = (\text{Proportion of occupant fatalities})_{m,+} (\text{proportion of kilometres travelled})_{m,+}$$

where;

m = travel mode (passenger automobile or motorcycle),
+ = year

In 1979 the fatality risk for motorcyclists was approximately 44 times that for a passenger automobile occupant (i.e. 38.97 - 0.89), and has continued to worsen over the years, being more than 63 times that for a passenger automobile occupant in 1983.

Energy Research and Development

During the year, the Branch was responsible for more than 20 energy research and development projects grouped in three major programs.

Work on the measurement, analysis and modelling of vehicle fuel consumption continued with an experimental study to validate a model of the effects of ambient temperature on the fuel consumption of a fully warmed-up passenger car. A preliminary study of techniques for determining the effects on vehicle fuel consumption of highway characteristics such as curvature and roughness was completed. Work was begun on improving the techniques and equipment used to measure the energy efficiency of motor vehicles on the road and in dynamometer tests.

Under the conservation-technology assessment program, a complete documentation package was developed for the Truck Tire Rolling Resistance Measurement System. This system was used to conduct some preliminary studies

of road-tire interactions and is available for cooperative R&D work with industry. Work was also completed on a demand-responsive accessory drive for light-duty vehicles. This system facilitates cold starting and reduces fuel consumption. Also, the design of a highly fuel efficient commuter vehicle, Nexus, (1.5L/100 km) was completed and a contract awarded for the construction of a prototype. Unlike other such vehicles, Nexus is designed to meet all the Canada Motor Vehicle Safety Standards, as well as being very efficient. Other projects include studies of the energy efficiency of log-hauling operations and the evaluation of the benefits of various technologies such as inlet manifold heaters, synthetic lubricants and automatic transmission fluids and the utilization of exhaust gases to reduce engine warm-up time on cold weather fuel consumption.

Under the new liquid fuels program, work continued on the evaluation of methanol as an automotive fuel with further cold-start testing and correlation of aldehyde emissions. A number of problems were encountered with the new dynamometer and analysers which delayed the start of the emissions and fuel consumption measurements. Work also progressed on the safety study of the use of alcohol fuels in light-duty vehicles with the determination of the flammability limits of various blends and luminosity measurements on the flames from burning fuels.

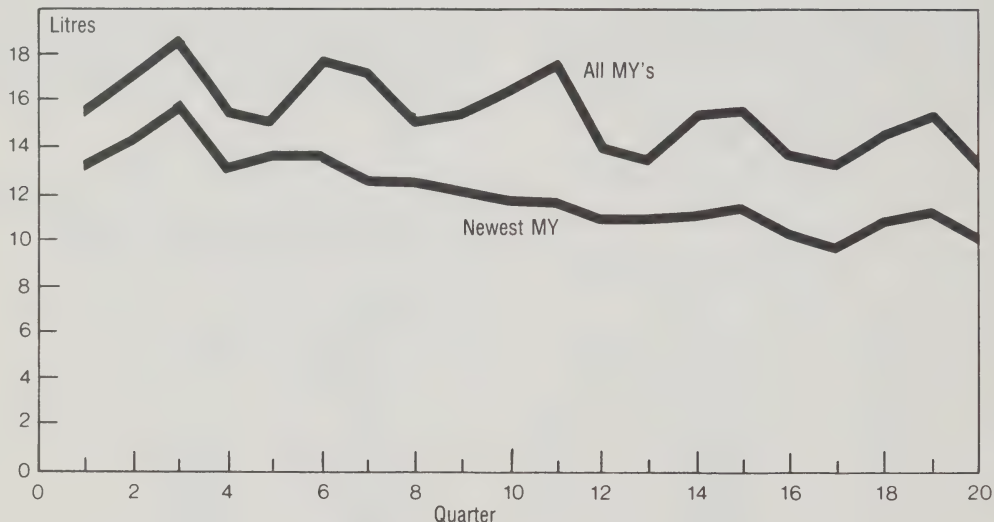
The Branch continues to manage the Fuel Consumption Survey, which is contracted out to Statistics Canada, and is aimed at monitoring the fuel consumption and fuel economy of personal use passenger cars, light trucks and vans operated in Canada.

From the survey, estimates of the amount of fuel used and average fuel efficiency per vehicle-in-use can be made, classified by age, weight, engine size (number of cylinders) and transmission type.

The primary objective of the survey is the description and explanation of the trends in fuel consumption of cars, light trucks and vans to provide essential information for policy formation on vehicle fuel conservation measures. The general trends observed

in the survey of private use passenger cars are shown in Figure 7. Based on the twenty quarters of survey results available, from July 1979 to June 1984, the fuel efficiency of the newest model year cars improved from about 14 L/100 km to about 10 L/100 km. As a direct result of this improvement, the fuel efficiency of the entire passenger car fleet improved from approximately 16.70 L/100 km to approximately 13.33 L/100 km over the same period.

Figure 7
Fuel Consumption Survey Results (litres/100 km by quarter)

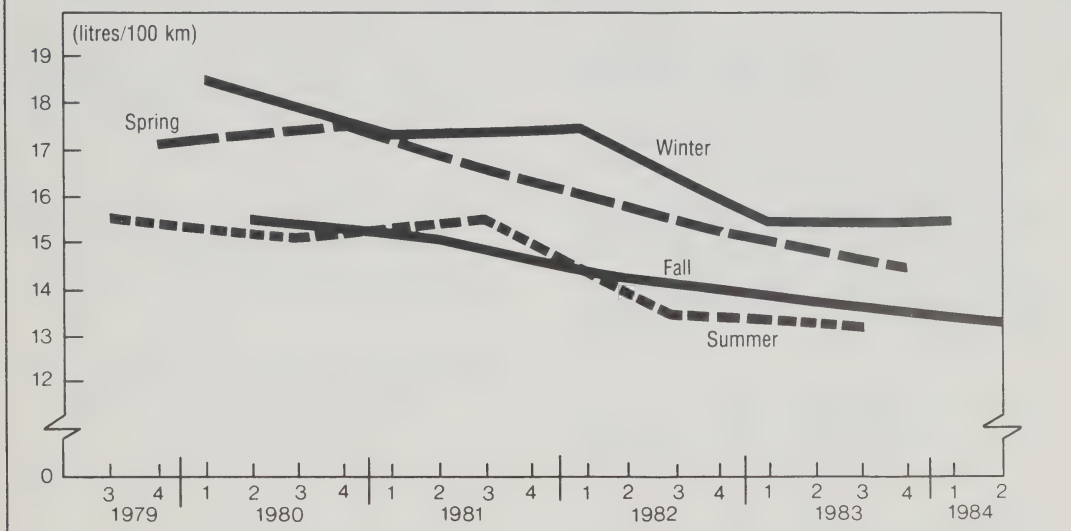


The impact of weather conditions on fuel efficiency represents another area of considerable interest addressed by the survey. Figure 8 shows that fuel efficiency has been steadily improving over the last four years, and that the differences among the seasons have been narrowing slightly. However, winter time fuel efficiency is still much poorer than that of other seasons, in particular the summer.

To develop a more comprehensive picture of vehicle use and fuel consumption patterns, further efforts are being made to extend the coverage of the survey. For example, a pilot project aimed at incorporating commercial vehicles into the survey is currently underway at Statistics Canada and publishable results are expected in the near future.

Figure 8

Fuel Consumption Survey Results (Fuel Efficiency by Season)



PUBLICATIONS, REPORTS AND PRESENTATIONS:
1984-85

Publications

Jonah, B.A. Legislation and the prediction of reported seat belt use. Journal of Applied Psychology, 1984, 69, 401-407.

Jonah, B.A. and Grant, B.A. Long-term effectiveness of selective traffic enforcement programs for encouraging seat belt use. Journal of Applied Psychology (in press).

Jonah, B.A. and Lawson, J.J. The effectiveness of Canadian mandatory seat belt use laws. Accident Analysis and Prevention. 1984, 16, 433-450.

Jonah, B.A. and Wilson, R.J. Drinking and driving among youth. In: Rush, B. and Layne, N. (eds.), Alcohol, Drugs and Canadian Youth, Proceedings of a Symposium on Epidemiological and Social/Psychological Studies Concerning Alcohol and Drug Use Among Young People, May 30 - June 1, 1984, Toronto, Ontario, pp. 152-169.

Wilson, R.J. and Jonah, B.A. Identifying impaired drivers among the general driving population. Journal of Studies on Alcohol (in press).

Wilson, R.J. and Jonah, B.A. Drinking-Driving in Canada - results of a national household survey and implications for countermeasures. Proceedings of the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference III, London, Ontario, May 27-30, 1984, pp. 269-287.

Reports

Arora, H.R. Seat belt use by Canadian drivers, January 1985. TMSE 8501.

Boucher, D. and Brouillard, E. Preliminary analysis of the effect of tire inflation pressure on passenger car tire rolling resistance. October 1984. TMVS 8402.

Engel & Townsend. Commercial driver tractor-trailer driving ability test manual. August 1984. TP6137E.

Farr, G.N. School bus safety study. January, 1985. TP 6222 E&F

Gobessi, M. An analysis of passenger car oil and coolant temperature profiles following engine shut-off. August, 1984. TMVS 8401.

Jonah, B.A. and Brett, P. Development and evaluation of a methodology for measuring child restraint use. July 1984. TMRS 8401.

Noy, Y.I. and Smiley, A. Comparative effects of single vs. multiple dosing of marijuana on psychomotor tracking performance. March 1984. DCIEM Report No. 84-R-09.

Stewart, D.E. Emission test program: evaluation of methanol fuels - experimental design considerations. June 1984.

Stewart, D.E. Motorcycle, motor driven cycle, moped and minibike evaluation. June 1984. TMRS 8401.

Thompson Lightstone and Company Limited. National seat belt use and child restraint use survey. 1984 fieldwork report and technical appendix. January 1985.

Wilson, R.J. A national household survey of drinking and driving: Knowledge, attitudes and behaviour of Canadian drivers. June 1984. TP5865/E.

Presentations

- Grant, B. & Legault, F. "Programmes d'encouragement du port de la ceinture parrainé par l'employeur." Presentation to Département de Santé Communautaire de Maisonneuve-Rosemont, Montreal, February 19, 1985.
- Hauer, E., Lovell, J., and Lawson, J.J. "Daytime running lights - a case study of the symbiosis of research and management." Presented at the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference III, London, Ontario, May 27-30, 1984.
- Jonah, B.A. "Accident risk and risk-taking behaviour among young drivers." Presented at the Conference on Risk-taking in Adolescent Drivers, Vancouver, British Columbia, 1984.
- Jonah, B.A. "Legal controls and deterrence." Presented at Public Forum on Drinking and Driving, Addiction Research Foundation of Ontario, Toronto, Ontario, November 1984.
- Jonah, B.A., Arora, H.R. and While, E. "National child restraint use survey." Paper presented at the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference IV, Montreal, Quebec, May 27-30, 1985.
- Jonah, B.A. and Lawson, J.J. "The impact of the Canadian mandatory seat belt use laws." Presented at the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference III, London, Ontario. May 27-30, 1984.
- Lawson, J.J. and Dalmotas, D.J. "An assessment of the potential cost-effectiveness of a regulation requiring three-point rear seat belts in passenger cars." Presented at the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference III, London, Ontario, May 27-30, 1984.
- Legault, F. "Canadian child restraint regulations." Presented to the C.P.R. Course, Pointe-Claire, February 19, 1985.
- Legault, F. "An engineering evaluation of the safety provided by the Elswick Envoy." Presented at the Transportation Research Board's Annual Conference, Washington, D.C., January 16, 1985.
- Legault, F. "Les ensembles de retenue d'enfant: la protection qu'ils offrent." Presentation to the staff of the Lakeshore region, D.L.S.C., October 5, 1984.
- Noy, Y.I., Hieatt, D. and Ginsburg, A. Examining the validity of police vision standards for driving tasks. Proceedings of the 17th Annual Meeting of the Human Factors Association of Canada. November 1984.
- Sanderson, R.W. "Highway design for safety." A half-day seminar presented at the Canadian Police College, June 13 and October 9, 1984.
- Welbourne, E.R. "Improving the energy efficiency of passenger cars." Seminar presented at Trent University, February 6, 1985.
- Wilson, R.J. "Individual controls on impaired driving." Presented at the Public Forum on Drinking and Driving, Addiction Research Foundation of Ontario. Toronto, Ontario, November 1984.

White, J.G. "Development of a worldwide headlamp beam pattern." Presented at the Society of Automotive Engineers International Congress and Exposition, Detroit, February 1984.

White, J.G. "Vehicle design and nomenclature." A seminar presented to the Technical Traffic Accident Investigation Course, Canadian Police College, Ottawa, June & October 1984.

VEHICLE SAFETY AND ENERGY OPERATIONS BRANCH

R.R. Galpin, Director

The Motor Vehicle Safety and Motor Vehicle Tire Safety Acts require manufacturers and importers to certify the compliance of each motor vehicle and tire with the established safety and emission standards and regulations, and to notify owners of record and the Minister of Transport of any safety related defect of which they become aware.

The Vehicle Safety and Energy Operations Branch is responsible for the regulatory enforcement programs of the Directorate, which monitor the compliance of vehicles with safety and emission standards and regulations through inspection and testing of representative vehicles and tires. The Branch investigates public complaints about vehicle safety and fuel economy deficiencies; conducts comprehensive investigations of alleged safety related defects; and monitors industry notice of defect/recall campaigns to correct deficiencies. The Branch also develops proposed evaporative and exhaust emission standards and regulations, and manages the cooperative Government/Industry Voluntary Motor Vehicle Fuel Economy program. Where violations of the safety legislation occur, without remedial action taken by the companies involved, the Branch recommends the initiation of legal proceedings, and develops the technical evidence required for approved prosecutions.

In addition to monitoring compliance with the provisions of the safety legislation and associated regulations and the validity of industry test data on fuel consumption, Branch engineers and technologists provide the public with accurate information on

motor vehicle performance, and provide vehicle engineering assistance to other safety programs of the Road Safety Directorate, the Provinces, and to many smaller Canadian vehicle manufacturers and importers.

Special programs undertaken during the year included the finalization of joint studies and related recommendations with Environment Canada on future standards for automobile and light truck exhaust and evaporative emissions. These culminated in the Government announcement on March 6, 1985 of new more stringent emission standards effective September 1, 1987. The introduction of commercially imported new motor vehicle models from Europe and Asia necessitated numerous discussions with companies on the self-certification requirements of the safety legislation, documentation of compliance certification testing, and special inspection and testing programs to ensure compliance with safety standards and regulations.

In conjunction with officials in Energy, Mines and Resources, a comprehensive review and evaluation of the motor vehicle fuel economy program continued through 1984/85, to assess program effectiveness and future options. Recommendations for review by executive management in Energy and Transport are expected early in the 1985/86 fiscal year. Close liaison with provincial motor vehicle officials and United States motor vehicle and emission regulatory officials continued, in order to share essential information and to maintain uniform regulatory enforcement and defect investigation procedures, with the most efficient use of available

resources. During the year, work proceeded on computerizing data bases to provide improved service to the public on public complaints, recalls and fuel consumption, and improved control over compliance inspection, test scheduling, and test vehicle fleets.

Program highlights included: 139 vehicle and 329 component safety compliance tests; emissions and fuel consumption testing of 62 vehicles (1984 model year); 619 compliance audit inspections and 1262 vehicle inspections. These programs resulted in 204 investigations of possible non-compliance with safety regulations and 34 emissions compliance investigations for model year 1984 vehicles. During the year, 1037 public complaints about vehicle safety were recorded, which resulted in an average of 550 defect investigations in process each quarter, with seven major investigations being conducted.

Recalls by the industry for correction of safety and emissions deficiencies totalled 1,096,000 vehicles and 6169 tires.

The joint Government/Industry Motor Vehicle Fuel Economy Program produced an overall new fleet sales weighted average fuel consumption of 8.5L/100 km for 1984 models, well below the Government's 1984 target of 8.7L/100 km, equivalent to 32.5 mpg. However, to meet the 1984 objective, seven of the nineteen automotive companies reporting fuel consumption data needed to utilize credits established in previous years, and three companies failed to meet the Government target (Jaguar Canada, Rolls Royce and Volvo).

COMPLIANCE ENGINEERING AND VEHICLE TESTING

This activity monitors and evaluates the effectiveness of the major automotive manufacturers' and importers' self-certification programs, to ensure that the level of safety of new vehicles manufactured in or imported into Canada is as prescribed in the Motor Vehicle Safety Act and Regulations.

The activities include:

- selecting, purchasing, maintaining and assigning a fleet of 250 representative motor vehicles, purchased through normal retail channels, for comprehensive inspection, testing and evaluation programs;
- planning, implementing and coordinating selective compliance testing of representative motor vehicles;
- conducting technical audits of the engineering design, manufacture, quality control and certification processes of major Canadian automotive companies;
- liaising with provincial and foreign motor vehicle regulatory agencies;
- investigating public enquiries and complaints involving alleged non-compliance with safety standards;
- providing automotive engineering support to other Divisions in the Branch and the Directorate.

Responsibility for the safety compliance of each vehicle rests with

the vehicle manufacturer and importer. The limited compliance monitoring program does not constitute product certification, approval or endorsement, but assures the Government and the public that Canadian motor vehicles meet all safety requirements, and that companies are meeting their responsibilities under the safety legislation.

These inspection, evaluation and testing programs result in investigations to confirm or deny the existence of safety compliance problems or safety related defects.

During fiscal year 1984/85, compliance inspections were carried out on a selection of the 116 new passenger cars, trucks, school buses, multi-purpose passenger vehicles and motorcycles purchased for Directorate and Branch programs. These programs include testing for compliance with safety and emissions standards, and for fuel consumption confirmation; engineering evaluation for standards development; and defect investigations. Testing facilities included the Transport Canada Motor Vehicle Test Centre and other Government and private laboratories listed in Appendix "D".

The Branch conducted 142 vehicle tests involving 15 safety standards, which resulted in 13 investigations of test failures and one successful prosecution for non-compliance. Appendix "E" summarizes the results of the vehicle testing program.

IMPORTATION, AUDIT INSPECTION AND COMPONENT TESTING

This activity ensures that all tire manufacturers and importers, and non-automotive motor vehicle manufacturers and importers comply with

the regulations and standards of the Motor Vehicle Safety and Motor Vehicle Tire Safety Acts, and enforces the requirements for private and commercial importation of vehicles and tires into Canada. During the year, 191 investigations of indicated non-compliance were undertaken and resolved.

Inspection

Appendix "F" summarizes compliance audit inspections conducted across Canada to monitor the tire and vehicle manufacturers' and importers' self-certification of compliance. The 1586 companies identified as subject to the Federal Safety legislation in 1984/85 range from the largest multi-national manufacturers of vehicles and tires to the many smaller trailer, truck body assemblers and van converters. These companies typically import and produce passenger cars, buses, trucks, motorcycles, snowmobiles, motor homes and ambulances. Inspection staff also participated with compliance engineers in comprehensive engineering audits of major automobile manufacturers and importers.

Regular audit inspections included detailed examinations of 1216 vehicles, audits of company test documentation and quality control records, and systems established to provide Notices of Defects to owners.

For many smaller companies, the inspector is their only contact between Transport Canada and their responsibilities under the Motor Vehicle Safety and Tire Safety Acts. The inspector may also have a key role in clarifying and distinguishing between federal and special provincial requirements.

Vehicle component samples for testing are procured directly from manufacturers' production lines according to a testing plan developed from field inspection information, public complaints and past testing information. Sample tires are also purchased from retail outlets across Canada.

A special liaison program with Consumer and Corporate Affairs exists to ensure compliance of child restraint systems with applicable safety standards. This program includes company and restraint system inspections and test programs for items purchased from retail outlets.

Component

The objective of component testing is to independently monitor the manufacturer's own testing and production quality control. Where all randomly selected samples pass the tests, Transport Canada has a high level of confidence in the manufacturer's self-certification. In the event of a test failure, an investigation into its cause is carried out with the company involved. Appendix "E" summarizes component compliance testing results.

Importation

The Motor Vehicle Safety Act requires all vehicles to comply with applicable safety regulations as a condition of importation into Canada. Such compliance may be certified only by the original vehicle manufacturer. Although this requirement is not a major problem for commercial importers, it can be a problem for private importers, who wish to import passenger cars of

non-Canadian specifications. It is technically not possible to modify these automobiles to meet Canadian safety standards, and certification of a vehicle not initially manufactured to comply with Canadian standards is virtually impossible.

The Branch has made special efforts in cooperation with External Affairs and Customs outlets throughout the world, to minimize the possibility that persons coming to Canada may receive incomplete or incorrect information about importation of vehicles. This program has resulted in the development of a special Transport Canada pamphlet, which has proven very beneficial in advising immigrants and returning Canadian citizens about Canadian safety requirements.

Other Responsibilities

Related enforcement activities included: preparation of many new authorizations for the use of national safety marks; approval of component codes for glass and tires; investigations and resolution of public complaints and enquiries related to compliance and defects in seat belts, tires and child restraints; special assistance to projects in accident and defect investigation and safety standards development where knowledge and expertise in motor vehicle component testing are required; preparation of papers for road safety conferences and lectures at police academies; and assistance to provincial enforcement agencies in the examination and analysis of the performance of safety components, primarily seat belts and child restraints.

PUBLIC COMPLAINTS, RECALLS, AND DEFECT INVESTIGATIONS

These activities include the enforcement of Section 8 (Notice of Defects/Recall Provisions) of the Motor Vehicle Safety and Motor Vehicle Tire Safety Acts, and the management of the recall and related public information systems. Complaints from the public alleging safety-related defects are investigated and, once the facts are ascertained, the Division ensures that the manufacturer or importer is fully aware of the information.

Where a defect is determined, the Branch ensures that the required notice to the owners of the affected vehicles is provided by the company. Recall campaigns are monitored to ensure as high a rate of corrected vehicles as possible, and information concerning motor vehicle recalls is disseminated to the public. Pertinent data developed from investigations and recalls are used by standards engineers in reviewing the need for new or improved safety regulations.

Public Complaint Analysis and Investigation

The Branch provides an initial point of contact on vehicle safety between the Directorate and the public. Staff receive telephone calls and letters recounting problems with the complainants' vehicles. These communications are screened, and those relating to the safety of the vehicle are catalogued in the Department's computer. Non-safety complaints are referred to the appropriate federal or provincial agency, or to the manufacturer or importer.

In 1984/85, a total of 1037 safety related complaints were recorded, down from the 1113 reported last year. A summary of the nature of the safety problems reported by the public is contained in Appendix "G".

Major investigations are opened on identified safety related defects affecting a large group of vehicles. These investigations are usually conducted in association with the company and the complainants in question, and involve the collection and engineering analysis of significant amounts of data to establish the extent of the problem. Major investigations normally involve laboratory analysis of failed components to establish the cause of failure, and field trials and simulations to establish the safety implications of a failure. Should evidence that Transport Canada consider conclusive not be acknowledged or acted upon by the company, provisions exist in the legislation to prosecute the company and the individuals responsible. The Branch is responsible for assisting the Department of Justice in preparing the Crown's case; upon conviction, a company or individual is liable for substantial financial penalties.

In 1984/85, two major investigations were completed, encompassing 14 complaints. A further 925 complaints were investigated and the problems resolved. The number of complaints under investigation, but unresolved at the end of the year, was 694. Two investigations were reviewed by the Department of Justice. In one case a charge was laid but the manufacturer initiated a recall before proceedings began. The second investigation under review was withdrawn.

The investigative activities of the Branch directly influenced 15 recall campaigns involving 432,952 vehicles in Canada. This is the second highest number of vehicles recalled owing to Branch activity since 1971. Two of these recalls, as with four recalls in the previous year, were by highway-trailer manufacturers who had used air-brake components made of aluminium alloys, which caused an internal corrosion problem. Such corrosion could result in the sudden failure of a portion of the service brake system and the release of a powerful coiled spring that could cause serious hazards for occupants of following vehicles and for the maintenance and operating personnel of the trailer itself.

The Branch investigations resulted in the development and release of an advisory entitled "Heavy Truck and Trailer Wheels". This advisory was widely reprinted by Canadian automotive trade magazines and as a special bulletin by automobile manufacturers. Additionally, four Canadian vehicle manufacturers issued either special service bulletins, letters to owners regarding special service campaigns, or safety information to address concerns revealed by Departmental investigations. Information developed during investigations of corrosion-related vehicle component failures was summarized in a paper accepted and published by the National Association of Corrosion Engineers.

Recall Systems, Analysis and Evaluation

The Branch administers the notice of safety-related defect (recall) requirements of the Motor Vehicle Safety and Tire Safety Acts, conducts engineering analyses of recall corrections, monitors the progress and

carries out technical audits of recall campaigns, and supplies recall information to the public.

In 1984/85, 144 recall campaigns were conducted, by manufacturers and importers, involving 1,096,145 vehicles; 434,745 vehicles had been recalled in 1983/84. Two tire recall campaigns were conducted, involving 6,169 tires and 4,502 vehicles; these figures represent a decrease from 1983/84, when 17,122 tires and 6,895 vehicles were recalled. Appendix "H" lists the safety-related recall campaigns carried out by manufacturers and importers during the fiscal year, and Appendix "I" summarizes the nature of the defects and the types of vehicles involved in the campaigns.

The correction rates reported by vehicle manufacturers and importers for campaigns started in 1982 resulted in an average correction rate of 61.6% which provides an overall industry completion rate of 58.2% for the years 1976-1982. To further improve the recall completion rates through increased owner response to notification, meetings were held with a number of manufacturers and importers, and discussions were held with provincial motor vehicle officials. Moreover, two recall campaigns were audited to verify the completion rates reported by the manufacturers and to check whether the vehicles had been correctly repaired. In addition, passengers and leasing companies were surveyed to determine their procedures for having safety related defect repairs carried out on their leased vehicles.

To inform the public of recall actions, the Branch released 2,600 copies of the monthly vehicle recall register and 220 copies of the monthly tire recall register to individuals, the press and public agencies.

ENERGY AND EMISSIONS ENGINEERING

This activity includes: administration of the Joint Federal Government/Industry Voluntary Motor Vehicle Fuel Economy Program; development of Canadian motor vehicle safety standards, regulations, and test methods for vehicle exhaust and evaporative emissions; and enforcement of the vehicle emission requirements pursuant to the Motor Vehicle Safety Act.

The two primary Directorate objectives regarding energy and emissions engineering are:

1. to contribute directly to the energy conservation program by managing voluntary fuel economy programs operated under the concepts of the motor vehicle fuel consumption standards legislation and by achieving the development, sale and use of more fuel efficient automobiles and light trucks;
2. to reduce health impairment caused by automotive emissions of airborne pollutants.

To meet the first objective, the Branch: produces an annual guide listing fuel consumption ratings for new passenger cars, light trucks and special purpose vehicles; ensures that new motor vehicles are labeled with fuel consumption information; monitors the manufacturers' and importers' annual fleet average fuel consumption figures; issues procedures for the motor vehicle industry to use in testing their vehicles; tests as many as 100 vehicles a year to verify the published fuel consumption ratings; and prepares analyses and drafts recommendations for future programs and fuel consumption

objectives. In addition, complaints from the public about the fuel consumption performance of individual consumer vehicles are investigated with the vehicle manufacturers, and resolved.

To meet the second objective under the Motor Vehicle Safety Act, the Division tests as many as 100 vehicles per year to confirm compliance with emission requirements; prepares analyses of the social and economic impacts of potential new or revised emission regulations for consideration by interdepartmental committees and for Cabinet approval; and prepares and issues related test methods to be used by industry and in compliance testing.

Liaison is maintained with: the U.S. Department of Energy, the Environmental Protection Agency, the Department of Transportation and the National Highway Traffic Safety Administration; international engineering and energy organizations; the motor vehicle industry, including component suppliers; non-government organizations (environmental, public health, and consumer organizations); and other federal and provincial government departments. In particular, close liaison is maintained with the Department of Energy, Mines and Resources and Environment Canada.

Energy Conservation

To provide accurate fuel consumption information to purchasers of new motor vehicles, tables listing the urban and highway fuel consumption estimates and a fuel consumption rating for most passenger cars and light-duty trucks offered for sale in Canada are produced annually. These listings appear in two formats: wall mounted

posters and pocket sized booklets. For 1984, over 10,000 posters and 900,000 copies of the Transport Canada Fuel Consumption Guide booklet were printed and distributed to Canadian consumers.

The guide and poster are distributed through provincial driver and vehicle licensing offices, various federal, provincial and municipal government offices, Caisse Populaire and credit union outlets across Canada, new car dealerships, and automobile clubs. To increase public awareness of available fuel consumption information, the Fuel Consumption Guide was also distributed at major auto shows and to interested Shell Canada credit card holders through a marketing arrangement with this petroleum company.

To increase standardization and reflect more accurately expected new vehicle fuel consumption, the advertising guidelines issued to the industry were completely revised. Industry has agreed to comply fully with the new guidelines in all new ad copy produced after January 1, 1984.

In accordance with requirements of the voluntary labeling program, all vehicle manufacturers affix a label to each vehicle to indicate its fuel consumption rating. The information is intended to assist consumers in choosing a fuel efficient vehicle among competing models. Increased monitoring of the new vehicle labeling programs by the division identified problems of label retention at the dealer level. As a result, the automotive companies have re-evaluated their labeling programs so that an increased percentage of new vehicles on dealer lots now carry fuel consumption information. Substantial

improvement, however, is still necessary.

Fuel consumption complaints received from the public during the year primarily concerned poor fuel consumption during the winter months. Each complainant was provided with an explanation for higher winter fuel consumption and with suggestions for reducing fuel consumption in cold weather.

The actual company and national fleet average fuel consumption is calculated, monitored and compared with the federal objectives utilizing company provided sales and test data. The objective for the 1984 model year was 8.7L/ 100 km, and most companies with significant sales in Canada have met or surpassed this fuel consumption objective. The fuel consumption performance of each company is summarized in Appendix "J ". The actual sales-weighted average consumption for all companies was 8.5L/ 100 km. This is a 48.5% improvement since 1973, the worst year on record. Appendix "K" shows the performance for all companies combined since 1960, and the goals for 1980-1986 applicable to each company.

A comprehensive computerized data base, the Vehicle Fuel Economy and Emissions System (VFES), has been under active development throughout the year. VFES will enhance the administration of the Voluntary Fuel Consumption Program, provide information required to develop recommended national energy policy and serve as the primary enforcement tool under the Motor Vehicle Fuel Consumption Standards Act, if the legislation is proclaimed in the future. The data base is to be implemented for the 1986 model year.

Testing

To generate data for the Fuel Consumption Guide and calculate the fleet average fuel consumption, the manufacturers test representative vehicles in their own laboratories using Transport Canada test methods. These estimates are submitted to the department before, or concurrent with, the introduction of the new model year vehicles. To verify the manufacturers' data submitted on representative consumer vehicles, sample new vehicles are purchased from automobile dealers and tested.

Sixty-two 1984 model year vehicles were purchased for emissions and fuel consumption testing. Vehicles are selected on the basis of sales penetration, unique Canadian engineering features, past histories of poor emissions or fuel consumption performance, and consumer complaints. Vehicles are usually purchased in identical pairs for greater statistical reliability of test results. Testing is done at the Transport Canada Motor Vehicle Test Centre in Blainville, Quebec, and at the Environment Canada laboratories in Ottawa.

The test program consists of thorough safety inspections, emissions component part number audits, kilometrage accumulation under controlled conditions for 6,400 km, and determination of emissions levels and fuel consumption using a chassis dynamometer. If the emissions results are below the limits specified in the safety standards, and if the fuel consumption results match those provided by the manufacturer, the vehicles are released to other test programs and eventually sold through Crown Assets Disposal Corporation. Failures of

vehicles to meet the emission requirements or the fuel consumption claims of the manufacturer result in engineering investigations to determine the cause of the failure. For the 1984 model year, 34 new emissions investigations were opened, and 25 were resolved; five new fuel consumption investigations were opened, and eight were resolved. Manufacturers recalled 207,292 vehicles to correct emissions and fuel consumption deficiencies as a result of division test programs. Additionally, 93,067 vehicles were recalled in 10 industry initiated emission recall campaigns.

The testing unit: provides technical comment and advice on Directorate energy research projects; carries out engineering projects and studies related to testing, regulatory development and energy conservation; and carries out laboratory correlation programs to establish the correlation among the Canadian government, the U.S. EPA, and manufacturers' testing facilities.

Regulatory Development

The Branch is responsible for the development and implementation of effective safety standards, regulations and test methods related to vehicle emissions. Considerable effort has been expended in completing technical studies and analyses of the social and economic impacts of more stringent light duty motor vehicle emission standards during the year. This included the organization and conduct of public consultations and hearings to secure input from all interested parties on this subject and the preparation of policy options for the consideration of Cabinet. Implementation of the

Government decision to adopt the more stringent standards from the United States will be completed in 1985.

Additional responsibilities include specifying in the Fuel Consumption Guidelines, what information is to be provided by the motor vehicle industry under the Voluntary Government/Industry Fuel Economy Program. These guidelines, which the industry volunteers to meet, are produced and distributed by the Division each year. They include advertising and vehicle labeling guidelines and the approved Fuel Consumption Test Method, which is updated annually to reflect the latest innovations in vehicle and testing technology.

The Branch is also responsible for engineering support for a special program to evaluate the Voluntary Government/Industry Fuel Economy Program and consideration of practical improvements. The evaluation is scheduled for completion in 1985, and the results will form, in part, the basis for future developments and refinements.

PLANNING AND REGIONAL OPERATIONS BRANCH

B. Kershaw, Director

The Planning and Regional Operations Branch is responsible for: direction and coordination of the Directorate's program evaluation, planning, and resource-control activities; planning and management of public information and safety programs; direction and coordination of the Directorate's regional activities conducted under contract by multi-disciplinary teams at major universities across Canada; planning and management of the national accident investigation and motor vehicle collision performance evaluation program; and special engineering projects undertaken Directorate wide.

Fiscal year 1984/85 was a year of consolidation of roles and responsibilities of the Branch, and an expansion of services to other Branches within the Directorate. The introduction of computerized records-keeping and reporting procedures enabled the resource control division to provide an increased level of management information, while permitting a reduction in staff through attrition. A Directorate communications policy and plan were completed, and strategies were developed to improve the flow of information from the Directorate to its specialized publics. The accident data program saw the introduction of a new system of automated data entry, which accompanied the change from the study of light truck and van accidents to that of passenger car accidents involving injury to the occupants. A major study was completed of the resources required at the Motor Vehicle Test Centre to meet increasing demands over the next five years, and a second study was completed which proposed an

increased level of Directorate involvement in motor vehicle safety standards and research.

COMMUNICATIONS AND PUBLIC INFORMATION

Communications and public information initiatives focused on improving the dissemination of technical information to the general public, federal and provincial government departments, research and scientific communities, the automotive industries and other road safety interest groups. In addition, a coordinating committee was formed to ensure the development of cost-effective strategies for implementing priority information programs by the Directorate.

During the year, production was completed on audio-visual presentations of occupant restraint systems and school bus collision tests, and a motorcycle display featuring the benefits of wearing approved safety helmets. A training module was developed and delivered to safety officers of a major industrial company for the purpose of increasing the use of seat belts among employees.

The following publications were developed and/or distributed:

1. 1984 Road Safety Annual Report (2,000 copies);
2. Fuel Consumption Guide (900,000 copies of brochure, 1,000 copies of flyer);
3. Private Importation of Motor Vehicles into Canada (22,000 copies);

4. Keep Them Safe (112,800 copies);
5. 1983 Canadian Motor Vehicle Traffic Accident Statistics(25,000 copies);
6. Safety Standards Series; Automobile, School Bus, Truck, Bus and MPV, Motorcycles and Snowmobiles, Trailers (37,100 copies);
7. The Human Collision (26,615 copies);
8. Smashed (68,500 copies);
9. Other vehicle safety brochures (approximately 15,000 copies).

resulting in fire, and special development projects. In all, 630 such investigations have been carried out. In addition, the Directorate's accident investigation expertise was used to support police forces and special investigations of other provincial agencies. The university based teams also provide a regional service for the investigation of public complaints about vehicle safety. Verified cases are sent to the Defects Investigation Division for analysis, and as a result, 175 cases were investigated in 1984/85.

ADVANCED ENGINEERING AND SPECIAL PROJECTS

Several operational studies were completed in 1984/85. An analysis was undertaken of the resources required at the Motor Vehicle Test Centre to support the Directorate safety compliance and defect investigation, fuel economy and emissions, and standards development programs, as well as to provide a minimum level of service to outside clients. This study formed the basis for the 1985/86 Test Centre operating program, and substantiated the critical need for additional resources to meet anticipated demands over the next five years.

A study was completed recommending levels of Directorate involvement with international organizations concerned with the harmonization of motor vehicle standards and the coordination of road safety research. A report was prepared examining the problems associated with the importation of vehicles that do not comply with motor vehicle safety standards. Several person weeks of staff time were involved in coordination of a Test Centre submission with Treasury Board and the Privy Council of regulations and orders setting fees for outside clients, based on the 1984

ACCIDENT INVESTIGATION

During fiscal year 1984/85, a program to obtain statistically valid information on passenger car collisions was implemented. The data are being collected by the multi-disciplinary collision investigation teams under contract to Transport Canada at ten universities across Canada. During this fiscal year approximately 1,000 collisions were investigated under this program. The data are being collected to provide a base for socio-economic impact analysis in support of the regulation making process, as well as for engineering analysis of safety problems with these vehicles. These data will also be exchanged with the United States Department of Transportation to improve the vehicle safety research base throughout North America.

A number of special investigations were completed during the year, including those pertaining to collisions and public complaints involving child and adult restraints, school buses, propane-fuel vehicles, collisions

passage of amendments to the Motor Vehicle Safety Act.

A study was commenced of possible amendments to the Motor Vehicle Safety and Tire Safety Acts to provide for more effective and efficient administration of the Acts.

BUDGET AND RESOURCE CONTROL

During 1984/85, administrative support in the areas of personnel, finance and contracting continued to be provided to the operating divisions of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate.

The services of qualified individuals, organizations and agencies were contracted to provide specialist advice and assistance on specific aspects of road and motor vehicle traffic safety. These contracts covered all aspects of the Directorate's activities, including: applied

research; vehicle accident and component defect investigations; engineering design and evaluation projects; fuel consumption, motor vehicle and vehicle component testing; and expert advice through personal service contracts. Eighty four (84) contracts totalling \$7,337,701. were negotiated during 1984/85. Of this total, 75 were completed, and nine were carried over to 1985/86.

Grants and contributions totalling \$161,032 were paid to non-profit organizations and universities to assist them in carrying out projects related to road and motor vehicle traffic safety. A list of major grants, contributions and contracts negotiated by the Directorate is presented in Appendix "L".

Budgets, actual expenditures and percentages of actual expenditures for the last two fiscal years are outlined below in Table 2.

Table 2

Budget and Expenditures, 1983-1985

	1983/1984			1984/1985		
	Budget	Expenditures	%	Budget	Expenditures	%
Salaries	4,764,758	4,780,902	38.4	4,943,721	4,981,435	36.8
Operating Expenses	1,621,000	1,489,768	12.0	1,608,000	1,638,975	12.1
Professional Services	4,525,000	4,483,253	36.0	4,844,000	4,755,686	35.2
Capital	1,502,000	1,499,253	12.0	1,608,000	1,982,686	14.6
Grants and Contributions	189,700	188,325	1.6	197,000	180,669	1.3
Total	12,602,458	12,441,501	100%	13,200,721	13,539,451	100%
Energy R&D (NEP)						
Conservation Plan	2,398,999	1,900,293	73.0	2,745,000	1,857,417	69.0
Liquid Fuel Plan	990,600	702,228	27.0	778,500	836,027	31.0
Total	3,389,599	2,602,521	100%	3,523,500	2,693,444	100%

MOTOR VEHICLE TEST CENTRE

J.M. Frenette, Director

During 1984/85, the Test Centre applied its resources to the performance of a number of tasks and projects aimed at achieving its three goals.

First of all, the three divisions of the Centre cooperated in carrying out part of the Directorate's test program, details of which will be found in Appendix "M". This program, mainly executed by the Operations Division, comprised these projects:

- Verification work was done where, within the framework of 12 standards, 70 vehicles were subjected to 143 tests, 81 of these performed by the Centre's staff.
- Under the Energy Program, 51 vehicles were processed, 17 of which were subjected to dynamometer testing. Furthermore, 283,000 km were accumulated on test vehicles.
- The Test Centre collaborated with the Vehicle Safety Standards and Research Branch in the study of alternate fuels, urban vehicles, motorcycle visibility and school bus resistance to collision. This collaboration resulted in 47 vehicles being submitted to extended testing. The Test Centre staff, while bringing its support to all tests, was responsible for the execution of four test projects related to this field.
- Supporting the Public Complaints, Recalls and Investigations Division, the Test Centre has performed the evaluation of 13 vehicles being analysed in regard to possible defects.
- At the request of Component Testing and Audit Inspection Division, the Test Centre was involved in two activities: supplying samples of school bus structures and seat belt assemblies.
- Furthermore, in support of the Minister's National Youth Safety Conference, staff ensured active support to this initiative which took place at the Test Centre.
- While carrying the aforementioned workload, the Test Centre offered its installations and support to the private sector. This activity culminated in 82 contracts being executed generating \$118,300 of revenue.

Each of its divisions also had to conduct a series of specific tasks to ensure the availability and quality of the facilities for which it is responsible. The Instrumentation Division, in addition to participating in the various tests, had to perform tasks (see Appendix "N") assigned to it in two sectors of activity: firstly, the preparation and maintenance of the test systems; and, secondly, support of

facilities and special projects. The first sector includes maintenance, adjustment, repair or contract management in connection with an impressive range of equipment and facilities, such as cold rooms, weighing systems and dynamometers. This activity of the Centre has been changing constantly, at the levels of both knowledge and equipment, thus necessitating major investments in money and in time. The second activity, special projects, consisted of: further modifying the propulsion systems of the collision barrier area making it more reliable; modifying the structure test bench; constructing a braking measurement system; and maintaining an emission measurement system.

As for the Administration Division, in addition to providing the essential services of secretarial, records, personnel and finance, it saw to the adequate maintenance of the Centre's physical facilities and development of the premises. It also had to promote better use of available space. Concerned with the need for inventory control, it took a number of steps to guarantee more adequate management.

In addition to the workload described here, all members of the Test Centre staff were involved to various degrees in numerous activities, such as the Safety Committee, the Fire Fighting Brigade, first aid training, etc., indispensable to the safe operation of the Facility.

Consequently, the success of the Test Centre activities for 1984/85 bears greatly on the involvement, responsibility and devotion to duty of its staff. They have managed through their constant efforts to execute their tasks not only with effectiveness but also with a professionalism that must be noted.

CANADA MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS

		CLASSES OF VEHICLES												
EQUIPMENT	CMVSS	Bus	Chassis-cab	Competition Motorcycle	Competition Snowmobile	Minibike	Motorcycles, Motor Driven Cycles & Mopeds	Multipurpose Passenger Vehicle	Passenger Car	Snowmobile	Snowmobile Cutter	Trailer	Trailer Converter Dolly	Truck
Control Location	101	x	x					x	x					x
Shift Sequence	102	x	x					x	x					x
Defrosting Defogging	103	x	x					x	x					x
Wiping and Washing	104	x	x					x	x					x
Hydraulic Brakes	105	x							x					
Brake Hoses	106	x	x				x	x	x			x	x	x
Reflecting Surfaces	107	x	x					x	x					x
Lighting	108	x	x			x	x	x	x			x		x
Headlamps	108.1	x	x				x	x	x					x
Tires and Rims	110								x					
Rearview Mirrors	111	x					x	x						x
Rearview Mirrors	111.1								x					
Headlamp Concealment	112	x	x				x	x	x					x
Hood Latches	113	x	x					x	x					x
Locking System	114								x					
Vehicle Identification Number	115	x	x	x		x	x	x	x			x	x	x
Hydraulic Fluids	116	x	x				x	x	x			x	x	x
Power Windows	118							x	x					
Tire Selection and Rims	120	x	x				x	x				x	x	x
Air Brake Systems	121	x	x									x	x	x
Motorcycle, Motor Driven Cycle & Moped Brake Systems	122						x							
Controls & Displays - Two & Three Wheeled Vehicles	123						x							
Accelerator Control Systems	124	x	x					x	x					x
Occupant Protection	201	x						x	x					x
Head Restraints	202								x					
Impact Protection	203	x						x	x					x
Steering Wheel	204	x						x	x					x
Glazing Materials	205	x	x				x	x	x			x		x
Door Latches	206		x					x	x					x
Seat Anchorages	207	x	x					x	x					x
Seat Belts	208	x						x	x					x
Belt Assemblies	209	x	x					x	x			x		x

CANADA MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS

EQUIPMENT		CMVSS	CLASSES OF VEHICLES												
			Bus	Chassis-cab	Competition Motorcycle	Competition Snowmobile	Minibike	Motorcycles, Motor Driven Cycles & Mopeds	Multipurpose Passenger Vehicle	Passenger Car	Snowmobile	Snowmobile Cutter	Trailer	Trailer Converter Dolly	Truck
Belt Anchorages	210	x	x					x	x						x
Nuts, Discs, Hub Caps	211							x	x						
Windshield Mounting	212	x						x	x						x
Child Seating and Restraint Systems	213	x						x	x						x
Side Door Strength	214								x						
Bumpers	215								x						
Roof Intrusion Protection	216								x						
Bus Window Retention, Release and Emergency Exits	217	x													
Windshield Zone Intrusion	219	x						x	x						x
Rollover Protection	220	x													
Joint Strength	221	x													
Passenger Protection	222	x													
Fuel System	301	x						x	x						x
LPG Fuel System	301.1	x	x					x	x						x
CNG Fuel System	301.2	x	x					x	x						x
Flammability	302	x	x					x	x						x
Axle	901												x		
Emission Device	1101	x	x					x	x						x
Crankcase Emission	1102	x	x					x	x						x
Hydrocarbon and CO	1103	x	x					x	x						x
Diesel Opacity	1104	x	x					x							x
Evaporative Emission	1105	x	x					x	x						x
Noise	1106	x					x	x	x	x					x
Lighting	1201									x	x				
Vehicle Number	1202					x				x					
Handgrips	1203					x				x					
Noise	1204									x					
Shielding	1205					x				x					
Engine Controls	1206					x				x					
Tie Down	1207					x					x	x			
	1208												x		
Tow Bar	1209											x			
Brakes	1210										x				
Fuel Tanks	1211										x				

STANDARDS AND AMENDMENTSPUBLISHED IN THE CANADA GAZETTE, PART ITO MARCH 31, 1985

Standard or Selection
Number
(Publication Date)

Content

118
(21 July, 1984)

Relaxation of safety standard on power window to permit more convenient operation.

7
(15 December 1984)

Relaxation of the Tire Safety Regulations to permit the importation of used tires for retreading.

2
(26 January, 1985)

Amendment of the definition of minibike (small motorcycle)

1206
(23 February, 1985)

Specification of optional snowmobile throttle safety device.

205
(9 March, 1985)

Revised windshield test conditions to permit optional use of a plastic anti-lacerative layer.

STANDARDS AND AMENDMENTSPUBLISHED IN THE CANADA GAZETTE, PART IITO MARCH 31, 1985

<u>Standard or Selection Number (Publication Reference)</u>	<u>Content</u>
205 (84-336)	Clarifies the labelling requirements for plastic glazing materials.
213 (84-374)	Introduction of the child testing and restraint system standard into the Motor Vehicle Safety Regulations.
108 (84-812)	Extensive revision of the lighting standard to establish requirements for new types of streamlined headlamps.

LIST OF LABORATORIES TESTING DURING THE FISCAL YEAR

CSA	Canadian Standards Association, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario. M9W 1R3 Tel.: (416) 744-4230	MGA	MGA Research Corporation, 58 Sonwill Drive, Buffalo, New York, U.S.A. 14225 Tel.: (716) 683-5356
DOE	Environment Canada, Emission Testing Laboratory, The Bogue Building, River Road, Ottawa, Ontario, K1B 3L7 Tel.: (613) 746-3760	DE	W.R. Davis Engineering Ltd., 1260 Old Innes Rd., Ottawa, Ontario. K1B 3V3 Tel.: (613) 748-5500
DCIEM	The Defence and Civil Institute of Environmental Medicine, 1133 Sheppard Ave., Downsview, Ontario. M3M 3B9 Tel.: (613) 748-5500	HKL	Harford, Kennedy, Lyzun Ltd., Suite 103, 3680 East Hastings St., Vancouver, B.C., V5K 2A9 Tel.: (604) 291-9991
MVTC	Motor Vehicle Test Centre, Transport Canada, 6th Avenue and Street "A", Camp Bouchard, P.O. Box 285, Blainville, Québec. J7E 4J2 Tel.: (514) 430-7981		
QETE	Quality Engineering Test Establishment, Department of National Defence, Ottawa, Ontario. K1A 0K2 Tel.: (613) 997-2297		
TES	T.E.S. Limited, P.O. Box 9372, 2548 Sheffield Road, Ottawa, Ontario. K1G 3V1 Tel.: (613) 741-9402		

VEHICLE AND COMPONENT TEST PROGRAM 1984/85

<u>Standard Number and Title</u>	<u>Test Agency¹</u>	<u>Components Per Test</u>	<u>Tests</u>	<u>Resulting Investi- gations</u>
CMVSS VEHICLE STANDARDS				
103 Defrosting & Defogging	MVTC		6	-
104 Windshield W/W System	MVTC		6	1
105 Hyrdraulic Brakes	TES		10	1
124 Accelerator Controls	MVTC		6	2
202 Head Restraints	DE		22	-
204 Steering Wheel	MVTC		3	-
208 Seat Belts	DE		26	-
210 Belt Anchorages	MGA		3	-
212 Windshield Mounting	MVTC		21	1
215 Bumpers	MVTC		3	-
217 Bus Window Retention Release & Emergency Exits	MVTC		5	5
219 Windshield Zone Intrusion	MVTC		4	-
301 Fuel System	MVTC		16	3
301.1 LPG Fuel System	MVTC		2	-
1106 Noise Emissions	HKL		9	-

CMVSS COMPONENT STANDARDS

106 Brake Hoses	CSA	19	18	2
108 Lighting	CSA/QETE	6	45	12
116 Hydraulic Fluids	CSA	1	4	1
205 Glazing Materials	CSA	27	1	-
209 Belt Assemblies	CSA	13	15	-
213 Child Restraints	CSA/DCIEM	2	12	6
213.1 Child Restraints	CSA/DCIEM	2	7	5
221 School Bus Joints	CSA	7	1	-
302 Flammability	CSA	1	89	13
1201 Lighting	CSA/QETE	6	3	1

CMVTSS TIRE STANDARDS

109 Passenger Cars	QETE	14 (av.)	92	1
119 Other Vehicles	QETE	6 (av.)	31	5
- Tire Retreads	QETE	6 (av.)	11	1

<u>Y.T.D. TOTALS:</u>	Standards	29		
	Vehicle Tests	142		
	Component Tests	329 (involving 2530 individual components)		
	Total Tests	471		
	Investigations	60		

¹ Refer to Appendix D.

REGULATIONS ENFORCEMENT
FIELD INSPECTION SUMMARY

<u>Prescribed Class of Vehicle</u>	<u>Manufactures on Record</u>	<u>Number of Inspections</u>	<u>Importers on Record</u>	<u>Number of Inspections</u>
Bus	19	29	4	3
Chassis-Cab, Truck	11	9	3	3
Motorcycle	7	1	35	6
MPV, Van Conversion	148	61	34	28
Passenger Car	55	33	68	106
Snowmobile	4	-	8	1
Truck Body	408	87	22	23
Trailer	716	187	86	40
Tire	3	3	131	13
Snowmobile Cutter	3	3	-	-

Total number of companies on record: 1,586
 Total number of field inspections: 619
 Total Number of Vehicles Inspected: 1,216

APPENDIX G

MOTOR VEHICLE COMPLAINT SYSTEM
DISTRIBUTION BY PROBLEM OF 1037 FORMAL PUBLIC REPRESENTATIONS
ANALYSED DURING FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 1985

SYSTEM	BUS	CHASSIS CAB	MOTOR CYCLE	MULTIPURPOSE PASS VEH	PASSENGER CAR	ATV	COMPONENT	TRAILER	INFANT CARRIER	TRUCK	CHILD SEAT	SCHOOL BUS	MOTOR HOME	TOTAL
STEERING	-	-	1	2	95	-	-	-	-	8	-	11	-	117
SERVICE BRAKES	2	-	1	7	238	-	-	-	-	12	-	17	-	282
PARKING BRAKE	-	-	-	-	7	-	-	5	-	-	-	-	-	7
SUSPENSION	-	-	19	4	63	-	-	-	-	8	-	1	-	95
TIRES	-	-	1	4	42	-	-	-	-	7	-	-	-	56
FUEL SUPPLY	-	-	1	1	25	-	-	2	-	2	-	-	3	32
ENGINE	-	-	2	5	83	-	-	-	-	10	-	-	-	100
POWERTRAIN	-	-	-	6	54	-	-	-	-	5	-	-	-	65
STRUCTURE	-	-	-	-	48	-	-	-	-	10	-	1	-	60
ELECTRICAL SYSTEM	-	-	-	5	11	-	-	1	-	-	-	1	-	17
VISUAL SYSTEM	-	-	-	-	19	-	-	-	-	1	-	-	-	20
LIGHTS, COM SYST.	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	2	-	9
INTERIOR SYSTEM	-	-	1	6	115	-	-	-	-	5	-	-	-	127
HEATER, VENT ETC.	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
ACCESSORIES	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	22	-	-	28
OTHER	-	-	1	-	3	3	3	-	7	-	-	-	-	17
TOWING	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
TOTALS	2	-	27	40	819	3	3	10	7	68	22	33	3	1037

MOTOR VEHICLE SAFETY RECALL CAMPAIGNS BY MANUFACTURER
APRIL 1, 1984 THROUGH MARCH 31, 1985*

MANUFACTURER	PASSENGER VEHICLE	TRUCKS	BUSES	TRAILERS	MOTORCYCLES	SNOWMOBILES	MULTI-PURPOSE VEHICLES	TOTALS
American Motors	(2) 41,701	(4) 3,144						(6) 44,845
Anderson's Engineering		(1) 20		(1) 29				(1) 20
Aqua Sport						(2) 544		(1) 29
Artco	(1) 638				(2) 744			(2) 544
B.M.W.					(1) 62	(2) 6,832		(3) 1,382
Bombardier		(1) 8						(3) 6,894
Capital Disposal Equip.								(1) 8
Capital Iron Works		(1) 44		(2) 213				(2) 213
Champion Truck Bodies		(6) 9,684						(1) 44
Chrysler	(11) 284,261	(1) 11						(17) 293,945
Conversions G. Perreault		(1) 500						(1) 11
Firestone Steel Products		(10) 72,614						(1) 500
Ford	(9) 136,324				(1) 126			(19) 208,938
Fred Deeley		(5) 5,170						(1) 126
Freightliner		(8) 5,805						(5) 5,170
General Motors	(13) 447,240							(21) 453,045
Harding Ind.				(1) 4				(1) 4
Honda	(1) 9,384			(1) 4	(1) 4,680			(2) 14,064
Hutchinson Ind.								(1) 4
Hyundai	(1) 19,112							(1) 19,112
Incacars	(2) 2,700							(2) 2,700
International Harvester		(3) 3,198	(1) 682					(4) 3,880
Krohnert				(2) 4				(2) 4
L. Knight & Company				(1) 26				(1) 26
Les Carrosseries Fontaine				(2) 62				(2) 62
Les Entreprises Campwagon		(1) 105						(1) 105
Mack		(5) 505		(1) 1				(5) 505
Manac								(1) 1

*Number of vehicles involved (with number of recalls indicated in brackets).

MOTOR VEHICLE SAFETY RECALL CAMPAIGNS BY MANUFACTURER

APRIL 1, 1984, THROUGH MARCH 31, 1985*

MANUFACTURER	PASSENGER VEHICLE	TRUCKS	BUSES	TRAILERS	MOTORCYCLES	SNOWMOBILES	MULTI-PURPOSE VEHICLES	TOTALS
Mercedes-Benz		(2) 86			(1) 180			(2) 86
Motokou								(1) 180
Motor Coach Ind.			(1) 30					(1) 30
Nissan	(3) 13,989							(3) 13,989
Ontario Drive & Gear		(3) 154					(1) 10,735	(1) 10,735
Paccar	(1) 171							(3) 154
Peter Dennis Motors				(1) 1				(1) 171
Porcupine								(1) 1
Prevost Car			(1) 42	(1) 21				(1) 42
Raglan Welding				(1) 2				(1) 21
Rentec		(1) 125						(2) 127
Subaru	(1) 2,447							(1) 2,447
Terra Power	(1) 276							(1) 276
Thomas Built Buses			(1) 67					(1) 67
Trailer Field Services				(1) 12				(1) 12
Trailmobile				(1) 399				(1) 399
Toyota	(1) 5,528							(1) 5,528
Volkswagen	(2) 239	(1) 900						(3) 1,139
Volvo	(2) 2,590							(2) 2,590
Waycon		(1) 2						(1) 2
Welles Corp.			(1) 50					(1) 50
Western Star		(4) 961						(4) 961
Wylee				(1) 223				(1) 223
Yamaha					(1) 734			(1) 734
TOTALS	(51) 966,600	(58) 102,931	(6) 976	(17) 1,001	(7) 6,526	(4) 7,376	(1) 10,735	(144) 1,096,145

*Number of vehicles involved (with number of recalls indicated in brackets).

MOTOR VEHICLE TIRE SAFETY RECALL CAMPAIGNS

<u>MANUFACTURER</u>	<u>NO. OF VEHICLES</u>	<u>O.E.M. TIRES</u>	<u>NO. OF CAMPAIGNS</u>
FIRESTONE	4502	4502	1
UNIROYAL		1667	1
TOTALS	4502	6169	2
<u>No. of Tire Campaigns</u>	<u>No. of Tires Involved</u>		
2	6169		
	<u>No. of Vehicles Involved</u>		
	4502		

1984-85 FISCAL YEAR RECALL TOTALS

NUMBER OF RECALL CAMPAIGNS

NUMBER OF VEHICLES INVOLVED

MOTOR VEHICLE SAFETY
MOTOR VEHICLE TIRE SAFETY

144
2
146
====

1,096,145
4,502
1,110,647
=====

MOTOR VEHICLE SAFETY RECALL CAMPAIGN CATEGORIES
APRIL 1, 1984, THROUGH MARCH 31, 1985

DEFECTIVE SYSTEM	PASSENGER VEHICLES	TRUCKS	BUSES	TRAILERS	MOTORCYCLES	SNOWMOBILES	MULTIPURPOSE VEHICLES	TOTALS
Steering	(2) 35,940	(5) 7,666	(2) 97	(9) 418		(2) 641		(11) 44,344
Brakes	(5) 69,376	(12) 8,262		(2) 33				(26) 78,056
Suspension	(3) 163,930	(6) 698	(1) 42			(2) 6,735		(14) 171,438
Fuel Supply	(5) 85,767	(5) 44,544					(1) 10,735	(11) 141,046
Engine	(10) 91,355	(6) 643	(1) 682		(2) 860			(19) 93,540
Powertrain	(1) 13	(2) 2,704						(3) 2,717
Structure	(4) 27,575	(8) 35,485		(1) 59	(2) 618			(15) 63,737
Electrical	(1) 638	(2) 433	(1) 50		(1) 4,680			(5) 5,801
Lighting	(1) 4,900	(1) 44			(1) 188			(3) 5,132
Interior	(4) 233,874							(4) 233,874
Other	(15) 253,232	(11) 2,452	(1) 105	(5) 491	(1) 180			(33) 256,460
Totals	(51) 966,600	(58) 102,931	(6) 976	(17) 1,001	(7) 6,526	(4) 7,376	(1) 10,735	(144) 1,096,145

1984 COMPANY AVERAGE FUEL CONSUMPTION (CAFC)
(PASSENGER CARS ONLY)

<u>COMPANY</u>	<u>GOV'T OBJECTIVE (L/100 KM)</u>	<u>ACTUAL CAFC WITHOUT CREDITS</u>	<u>CAFC AFTER USE OF CREDITS</u>	<u>CREDITS USED FOR 1984</u>	<u>CREDITS REMAINING</u>
American Motors	8.7	6.4	6.4	-	7.0
BMW	8.7	8.6	8.6	-	1.1
Chrysler	8.7	8.3	8.3	-	2.8
Ford	8.7	8.3	8.7	0.6	0.9
General Motors	8.7	9.1	8.7	0.4	0.6
Honda	8.7	7.0	7.0	-	6.9
Hyundai	8.7	7.2	7.2	-	1.5
Imoport (SAAB)	8.7	9.1	8.7	0.4	0.5
Jaguar	8.7	12.8	12.8	None available	None
Lada	8.7	8.3	8.3	-	1.5
Mazda	8.7	7.5	7.5	-	5.0
Mercedes-Benz	8.7	9.3	8.7	0.6	0.4
Nissan	8.7	7.1	7.1	-	6.3
Rolls-Royce	8.7	21.3	21.3	None available	None
Skocar (Skoda)	8.7	8.3	8.3	-	0.4
Subaru	8.7	7.4	7.4	-	5.6
Toyota	8.7	7.0	7.0	-	6.2
Volkswagen	8.7	7.4	7.4	-	5.6
Volvo	8.7	9.0	8.8	0.2	None

CANADA
NEW PASSENGER VEHICLE FLEET
SALES WEIGHTED FUEL CONSUMPTION AVERAGES

YEAR	GOAL		ACTUAL **	
	L/(100 km)	MPG	L/(100 km)	MPG
1960			15.0	18.7
1965			15.0	18.7
1970			15.5	18.1
1973			16.5	16.8
1974			15.9	17.8
1975			15.3	18.3
1976			13.2	21.4
1977			12.6	22.4
1978			11.5	24.6
1979			11.5	24.6
1980	11.8	23.9	10.2	27.7
1981	10.7	26.4	9.3	30.4
1982	9.8	28.8	8.4	33.6
1983	9.0	31.4	8.4	33.6
1984	8.7	32.5	8.5	33.2
1985	8.6	32.8	-	-
1986	8.6	32.8	-	-

* No goals established for period 1960-1979.

** Industry average

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY

APPENDIX L

THE ROAD AND MOTOR VEHICLE TRAFFIC SAFETY BRANCH

Page 1

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
Apr/84	Quality Engineering Test Establishment Dept. of National Defence Ottawa, Ontario	Light and tire compliance testing.	275,000.00
Apr/84	Le Parours Inc. Blainville, Quebec	Kilometrage accumulation.	69,871.00
Apr/84	Canadian Aviation Safety Board Ottawa, Ontario	To provide engineering laboratory services for accident and defect investigations on highway transportation vehicles.	35,000.00
Apr/84	University of New Brunswick Fredericton, N.B.	Development, operation and maintenance of an EDP system for LTV collision study.	92,771.00 (84/85) 59,000.00 (85/86) 52,000.00 (86/87)* 203,771.00
May/84	Defence and Civil Institute for Environmental Medicine, Dept. of National Defence Downsview, Ontario.	Dynamic tests of infant and child restraints, booster cushions and van seats	75,102.00
May/84	M.R. Davis Eng. Ltd. Ottawa, Ontario.	To provide engineering services in support of motor vehicle defect investigations	30,000.00
May/84	Hovey Industries Ltd. Ottawa, Ontario	To provide engineering services in support of motor vehicle defect investigations	30,000.00
May/84	T.E.S. Limited Ottawa, Ontario	To provide engineering services in support of motor vehicle defect investigations	30,000.00

* 7 month period

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY

APPENDIX L

THE ROAD AND MOTOR VEHICLE TRAFFIC SAFETY BRANCH

Page 2

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
Jun/84	Contemporary Research Ottawa, Ontario	Employer based programs to encourage the use of vehicle restraint systems	13,000.00
Jun/84	Canadian Standards Rexdale, Ontario	Continuation of compliance testing of vehicle components	161,000.00 (84/85) 169,000.00 (85/86) 330,000.00
Jun/84	National Protective Service Ottawa, Ontario	Security guard service at the Brock Building	34,750.00 (84/85) 34,750.00 (85/86) 69,500.00
Jul/84	T.E.S. Limited Ottawa, Ontario	Testing of ten vehicles for compliance with CMVSS 105	48,800.00
Jul/84	P. Lawson Travel Ottawa, Ontario	To cover cost of travel for the "Youth Conference" in Blainville, Quebec	19,068.00
Aug/84	M.T.S. Canada Ltd. Montreal, Quebec	Design and installation of electronics and hydraulics for the V.T.S.	60,923.00
Aug/84	Arvin/Calspan Buffalo, N.Y.	School bus testing program	75,000.00
Oct/84	Crawley Films Ottawa, Ontario	16 mm film of "School Bus Tests" conducted at Blainville Test Centre	34,445.00
Oct/84	T.E.S. Limited Ottawa, Ontario	Test procedures to certify adhesion utilization between axles	47,400.00
Oct/84	Biokinetics Ottawa, Ontario	Occupant restraint systems - Phase IB-4, Part 1	362,232.11

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY
THE ROAD AND MOTOR VEHICLE TRAFFIC SAFETY BRANCH

APPENDIX L

Page 3

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
Oct/84	Defence and Civil Institute for Environmental Medicine, Dept. of National Defence Downsview, Ontario	To provide goods and services to Road Safety Unit for F.Y. 84/85	60,000.00
Oct/84	University of Toronto Toronto, Ontario	Motor vehicle accident and defect Investigation	59,825.00 (84/85) 112,000.00 (85/86) 117,600.00 (86/87) 62,850.00 (87/88) 352,275.00
Oct/84	Ecole Polytechnique University of Montréal	Motor vehicle accident and defect Investigation	96,360.00 (84/85) 173,300.00 (85/86) 183,500.00 (86/87) 95,700.00 (87/88) 548,860.00
Oct/84	McGill University Montréal, Quebec	Motor vehicle accident and defect Investigation	80,603.00 (84/85) 146,620.00 (85/86) 158,232.00 (86/87) 82,212.00 (87/88) 467,667.00
Oct/84	University of New Brunswick Fredericton, N.B.	Motor vehicle accident and defect Investigation	85,394.00 (84/85) 108,359.00 (85/86) 112,956.00 (86/87) 58,876.00 (87/88) 365,585.00

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY
THE ROAD AND MOTOR VEHICLE TRAFFIC SAFETY BRANCH

APPENDIX L

Page 4

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
Oct/84	Technical University of Nova Scotia	Motor vehicle accident and defect Investigation	59,042.00 (84/85) 158,985.00 (85/86) 184,608.00 (86/87) 97,708.00 (87/88) 500,343.00
Oct/84	University of British Columbia	Motor vehicle accident and defect Investigation	84,576.00 (84/85) 165,721.00 (85/86) 172,709.00 (86/87) 100,391.00 (87/88) 523,397.00
Oct/84	University of Calgary Calgary, Alberta	Motor vehicle accident and defect Investigation	116,357.00 (84/85) 191,525.00 (85/86) 199,796.00 (86/87) 106,738.00 (87/88) 614,416.00
Oct/84	University of Saskatchewan Saskatoon, Saskatchewan	Motor vehicle accident and defect Investigation	88,478.00 (84/85) 169,139.00 (85/86) 183,344.00 (86/87) 95,384.00 (87/88) 536,345.00
Oct/84	University of Manitoba Winnipeg, Manitoba	Motor vehicle accident and defect Investigation	81,672.00 (84/85) 135,644.00 (85/86) 148,720.00 (86/87) 74,779.00 (87/88) 440,815.00

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY

APPENDIX L

THE ROAD AND MOTOR VEHICLE TRAFFIC SAFETY BRANCH

Page 5

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
Oct/84	University of Western Ontario	Motor vehicle accident and defect investigation	94,689.00 (84/85) 207,706.00 (85/86) 217,779.00 (86/87) 120,025.00 (87/88) 640,199.00
Nov/84	Department of Supply & Services Ottawa, Ontario	Convert TRAIT to SAS	81,000.00
Nov/84	Thompson Lightstone Co. Toronto, Ontario	1984 National Seat Belt Survey	109,139.00
Nov/84	Market Facts of Canada Ltd. Toronto, Ontario	Vehicle safety related recall campaign audit	18,900.00
Dec/84	Traffic Injury Research Foundation Ottawa, Ontario	Collection of data on alcohol use by persons fatally injured in motor vehicle accidents	22,091.00
Dec/84	Durham Instruments Pickering, Ontario	Design and build two Lebow automobile wheel torque sensors	38,250.00
Jan/85	Perspective Computer System Inc. Ottawa, Ontario	Development of a computerized vehicle and tire recall system	16,225.00
Jan/85	W.R. Davis Ottawa, Ontario	Testing of vehicles to standards 202 and 208	27,095.00
Jan/85	University of Sherbrooke Sherbrooke, Quebec	Study - control of semi-trailer articulation angle	19,992.00

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY
THE ROAD AND MOTOR VEHICLE TRAFFIC SAFETY BRANCH

APPENDIX L

Page 6

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
Feb/85	ADI Limited Ottawa, Ontario	Cost effectiveness of roadway delineation	47,795.00
Feb/85	Hieatt & Associates Toronto, Ontario	Study on Enforcement practices of seat belt legislation in two states in Australia	10,000
Mar/85	Transport Canada Audio Visual Services Ottawa, Ontario	Copy of 3/4 inch video tape onto VHS format tape in split screen images for visual analysis	25,605.00
Mar/85	MCA Research Akron, N.Y.	Testing of three vehicles to OMVSS 210	11,803.00
Mar/85	AvTech Inc. Sherbrooke, Quebec	Operation and maintenance of cold rooms	125,587.00
CONTRIBUTIONS			
Apr/84	The Roads and Transportation Association of Canada Ottawa, Ontario	To subsidize the administration and operations of the programs of RTAC for period April 1, 1984, to March 31, 1985.	146,685.00
May/84	University of Calgary Calgary, Alberta	To support two research projects - 1. simulation of a tractor-trailer's lane change while braking; 2. the yaw/roll coupling in car-trailer combinations.	8,000.00
May/84	University of Manitoba Winnipeg, Manitoba	To support research to complete study of pedestrian corridor safety in the city of Winnipeg.	6,347.00

OPERATIONAL ACTIVITIES
IN
SUPPORT OF THE ROAD SAFETY AND MOTOR VEHICLE REGULATION DIRECTORATE

STANDARD VERIFICATION (Tests conducted for Compliance Engineering and Vehicle Testing)

<u>NSVAC</u>	<u>Title</u>	<u>No. of Vehicles</u>	<u>Conducted by</u>	
			<u>Test Centre</u>	<u>Other</u>
103	Windshield Defrosting & Defogging	6	6	-
104	Windshield Wiping & Washing System	-	6	-
105	Hydraulic Brake Fluid	10	-	10
124	Accelerator Control System	-	6	-
202	Head Restraint	26	-	26
204	Steering Column Rearward			
208	Seat Belt Installation	-	-	26
	Displacement	3	3	-
212	Windshield Mounting	19	19	-
215	Bumpers	3	6	-
217	Bus Window Retention, Release and Emergency Exit	3	12	-
219	Windshield Zone Intrusion	-	4	-
301.1	Fuel System Integrity	-	19	-

ENERGY PROGRAM (work carried out for Energy and Emissions Engineering)

<u>Description</u>	<u>No. of Vehicles</u>	<u>Cycles</u>	<u>No. of Tests</u>
Mileage accumulation fuel consumption	35		17
Pollution	16	3729	-

STANDARDS DEVELOPMENT PROGRAM (Supporting Traffic Safety Standards and Research Vehicle Systems)

<u>Description</u>	<u>No. of Vehicles</u>	<u>Work Carried Out by</u>	
		<u>Test Centre</u>	<u>Other</u>
Alternate fuels - Methanol	9	-	*
- Material resistance		-	*
- Cold starting		-	*
Urban Vehicles	8	*	-
Fuel Consumption vs Cold Starting			
Accessories	1	-	*
Roll Resistance	1	-	*
Effect of Temperature on Fuel Consumption	1	-	*

OPERATIONAL ACTIVITIES
IN
SUPPORT OF THE ROAD SAFETY AND MOTOR VEHICLE REGULATION DIRECTORATE

STANDARDS DEVELOPMENT PROGRAM (Supporting Traffic Safety Standards and Research Automotive Safety Engineering)

<u>Description</u>	<u>No. of Vehicles</u>	<u>Work Carried Out by</u>	
		<u>Test Centre</u>	<u>Other</u>
Motorcycle Visibility	15	-	*
Collision of Handicapped Carrier	1	*	-
School Bus Frontal Collision	3	-	*
School Bus Lateral Collision	2	*	-
Braking Stability	5	*	-
Defrosting-Defogging	1	*	-

RECALL PROGRAM (Supporting Public Complaints and Recall Investigations)

Rack and Pinion Corrosion	1	-	*
Suspension Sagging	2	-	*
Antinoise Brake Attachment	1	-	*
Motorcycle Support	1	-	*
Rear Axles	1	-	*
Vehicle Stability (4X4)	1	-	*
High Performance Vehicle Braking	4	-	*
Idler Arm	2	-	*

RESEARCH PROGRAM (Supporting Component Testing and Audit Inspection)

Riveted Joint Resistance	2	*	-
Seat Belt Enquiry	1	*	-

* Number of actual tests not available

SUPPORTING ACTIVITIESBY THEINSTRUMENTATION DIVISIONSTANDARDS RELATED WORK

- Redesign and modification of the vehicle test structure
- Redesign of the brake testing apparatus CMVSS 105
- Design and building of an apparatus pertaining to the verification of CMVSS 204
- Participation in the design, construction and installation of a tilt table for testing stability of tractor trailers
- Analysis and redesign of the mobile barrier

MAINTENANCE AND IMPROVEMENTS ORIENTED WORK

- Revision and temporary upgrading of the data acquisition part of the apparatus designed for the verification of Standard 201
- Acceptance, installation and corrections to the newly acquired gas analysis system
- Refining the improvements to the propulsion system of the collision barrier
- Maintaining the quality improvement of the dynamometers
- Designing and installing a guidance system for sound-analysis equipment
- Furthering the quality and versatility of the cold rooms by modifying the air renewal system and analysing the possibility of controlling the humidity level

ACTIVITÉS DE SOUTIEN

DE LA

DIVISION INSTRUMENTATION ET SERVICES

TRAVAIL RELIÉ AUX NORMES

- Reconception et modification de la structure d'essai de véhicule
- Reconception de l'appareillage d'essai de freins (NSVAC 105)
- Conception et construction d'un appareillage de vérifications relatives à la NSVAC 204
- Participation à la conception, à la construction et à l'installation d'une plate-forme inclinable d'essai de stabilité des camions-remorques
- Analyse et reconception de la barrière mobile

TRAVAIL DE MAINTENANCE ET D'AMÉLIORATION

- Révision et amélioration temporaire de la portion cuelliette des données de l'appareillage de vérification associé à la norme 201
- Prise en main et installation du circuit d'analyse de gaz récemment acquis, et corrections apportées à celui-ci
- Perfectionnement des améliorations au mécanisme de propulsion de la barrière de collision
- Maintien de l'amélioration de la qualité des dynamomètres
- Conception et installation d'un système de guidage du matériel d'analyse acoustique
- Amélioration de la qualité et de la souplesse d'emploi des chambres froides par la modification du circuit de renouvellement de l'air et l'analyse des possibilités de régler le degré d'humidité

PROGRAMME D'ELABORATION DES NORMES (Travail de soutien pour Normes relatives à la sécurité routière et recherches en sécurité automobile)

Description	Nombre de véhicules	le CEVA	Travail effectué par	Autre
-------------	---------------------	---------	----------------------	-------

Visibilité des motocyclettes	15	-	*	*
Collision de véhicule pour handicapés	1	*	*	-
Autobus scolaire, collision frontale	3	-	*	*
Autobus scolaire, collision latérale	2	*	*	-
Stabilité en freinage	5	*	*	-
Dégivrage, désembuage	1	*	*	-

PROGRAMME DE RAPPELS (Travail de soutien pour Rapports de véhicules, plaintes du public et enquêtes)

Corrosion, pignon et crémaillère	1	-	*	*
Affaïssissement de la suspension	2	-	*	*
Dispositif de réduction du bruit des freins	1	-	*	*
Support de motocyclette	1	-	*	*
Essieux arrière	1	-	*	*
Stabilité des véhicules (4 x 4)	1	-	*	*
Freinage à haute performance	4	-	*	*
Bras de renvoi	2	-	*	*

PROGRAMME DE RECHERCHE (Travail de soutien pour Essais de pièces, importation et vérification de la conformité)

Résistance de joints rivetés	2	*	-	-
Enquête sur les ceintures de sécurité	1	*	-	-

*Nombre d'essais réels n'est pas disponible

AU SOUTIEN DE LA DIRECTION GÉNÉRALE

DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION AUTOMOBILE

VÉRIFICATION DES NORMES (Essais tenus pour le compte de Conformité et essais des véhicules)

NSVAC	Désignation	Nombre de véhicules	Tenus par le CEVA	autre
-------	-------------	---------------------	-------------------	-------

Dégivrage et désenneigement du pare-brise

6

6

Système essuie-glace et lave-glace

-

6

Système de freinage hydraulique

-

6

(liquide)

10

-

Système de commande d'accélération

-

6

Appuie-tête

26

-

Recul de la colonne de direction

-

-

Installation des ceintures de sécurité

3

3

sur banquette

19

-

Cadre de pare-brise

6

-

Pare-chocs

12

-

Fixation et ouverture des fenêtres

3

-

d'autobus et issues de secours

-

4

Pénétration de la zone du pare-brise

-

-

étanchéité du circuit d'alimentation

-

19

PROGRAMME ÉNERGÉTIQUE

(Travail effectué pour le compte d'énergie et émissions)

Description	Nombre de véhicules	Cycles	Nombre d'essais
-------------	---------------------	--------	-----------------

Accumulation de kilométrage pour mesurer

35

3 729

la consommation

la pollution

16

-

Description	Nombre de véhicules	Travail effectué par le CEVA	autre
-------------	---------------------	------------------------------	-------

Carburants de rechange - Méthanol

9

-

- Résistance des matériaux

-

-

- Démarrage à froid

8

-

Véhicules urbains

Consommation au démarrage par temps froid

1

-

accessoires

1

-

Résistance de roulement

1

-

Effet de la température sur la consommation

1

-

LISTE DES PRINCIPAUX MARCHÉS NÉGOCIÉS PAR LA DIRECTION

ANNEXE L

GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Page 6

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
CONTRIBUTIONS			
Avril 1984	Association des routes et transports du Canada Ottawa (Ontario)	Subventionner l'administration et les activités des programmes de l'ARIC pour la période 1er avril 1984 - 31 mars 1985	
Mai 1984	Université de Calgary Calgary (Alberta)	Appuyer deux projets de recherche: 1. Simulation d'un changement de voie d'un camion-remorque en freinage 2. Embardées et roulis dans les voitures-remorques	
Mai 1984	Université du Manitoba Winnipeg (Manitoba)	Appuyer la recherche pour terminer l'étude de l'aspect sécurité des couloirs de piétons dans la ville de Winnipeg.	

LISTE DES PRINCIPAUX MARCHÉS NÉGOCIÉS PAR LA DIRECTION
GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

ANNEXE L

Page 5

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Décembre 1984	Durham Instruments Pickering (Ontario)	Conception et construction de deux détecteurs de couple aux roues Lebow	
Janvier 1985	Perspective Computer System Inc. Ottawa (Ontario)	Mise au point d'un système informatisé de rappel de véhicules et de pneus	
Janvier 1985	M.R. Davis Ottawa (Ontario)	Essais de véhicules en fonction des normes 202 et 208	
Janvier 1985	Université de Sherbrooke Sherbrooke (Québec)	Étude sur le contrôle de l'angle d'articulation des semi- remorques	
Février 1985	ADI Limited Ottawa (Ontario)	Rentabilité de la délinéation des routes	
Février 1985	Hieatt & Associates Toronto (Ontario)	Étude des pratiques de surveillance et d'application de la réglementation sur le port de la ceinture de sécurité dans deux états de l'Australie	
Mars 1985	Transports Canada Services audio-visuels Ottawa (Ontario)	Copie d'une bande vidéo de 2 po sur cassette VHS en images divisées pour l'analyse visuelle	
Mars 1985	MCA Research Akron (N.Y.)	Essai de trois véhicules en fonction de la NSVAC 210	
Mars 1985	Avtech Inc. Sherbrooke (Québec)	Emploi et entretien de chambres froides	

LISTE DES PRINCIPAUX MARCHÉS NÉGOCIÉS PAR LA DIRECTION
GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

A N N E X E L

Page 4

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Octobre 1984	Université de Calgary Calgary (Alberta)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	
Octobre 1984	Université de Saskatchewan Saskatoon (Saskatchewan)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	
Octobre 1984	Université du Manitoba Winnipeg (Manitoba)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	
Octobre 1984	Université de Western Ontario London (Ontario)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	(84-85) (85-86) (86-87) (87-88)
Novembre 1984	Approvisionnement et services Canada Ottawa (Ontario)	Conversion du "IRAID" au "SAS" (systèmes d'information informatisés)	
Novembre 1984	Thompson Lightstone Co. Toronto (Ontario)	Enquête nationale sur le port de la ceinture de sécurité pour 1984	
Novembre 1984	Market Facts of Canada Ltd. Toronto (Ontario)	Vérification de campagnes de rappel concernant la sécurité des véhicules	
Décembre 1984	Fondation de recherches sur les blessures de la route au Canada Ottawa (Ontario)	Cueillette de données sur la consommation d'alcool par des personnes mortellement blessées dans des accidents de véhicules automobiles	

LISTE DES PRINCIPAUX MARCHÉS NÉGOCIÉS PAR LA DIRECTION
GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

ANNEXE 1

Page 3

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Octobre 1984	Institut militaire et civil de médecine environnementale Ministère de la Défense nationale Downsview (Ontario)	Prestation de biens et services à l'unité de la Sécurité routière pour l'année financière 1984-1985	
Octobre 1984	Université de Toronto Toronto (Ontario)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	(84-85) (85-86) (86-87) (87-88)
Octobre 1984	École polytechnique Université de Montréal Montréal (Québec)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	(84-85) (85-86) (86-87) (87-88)
Octobre 1984	Université McGill Montréal (Québec)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	(84-85) (85-86)
Octobre 1984	Université du Nouveau-Brunswick Fredericton (N.-B.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	
Octobre 1984	Université technique de la Nouvelle-Écosse (Halifax (N.-É.))	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	
Octobre 1984	Université de la Colombie-Britannique Vancouver (C.-B.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles	

LISTE DES PRINCIPAUX MARCHÉS NÉGOCIÉS PAR LA DIRECTION
GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

ANNEXE L

Page 2

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Juin 1984	Canadian Standards Rexdale (Ontario)	Poursuite des essais de conformité de pièces de véhicules	(84-85) (85-86)
Juin 1984	National Protective Service Ltd. Ottawa (Ontario)	Service de gardes de sécurité à l'édifice Brock	(84-85) (85-86)
Juillet 1984	T.E.S. Limited Ottawa (Ontario)	Essais de conformité de dix véhicules à la NSVAC 105	
Juillet 1984	P. Lawson Travel Ottawa (Ontario)	Frais de déplacement associés à la conférence sur la jeunesse tenue à Blainville (Québec)	
Août 1984	M.I.S. Canada ltée Montréal (Québec)	Conception et installation d'éléments électroniques et hydrauliques pour la SEV	(84-85) (85-86)
Août 1984	Arvin/Calspan Buffalo (N.Y.)	Programme d'essais d'autobus scolaires	
Octobre 1984	Crawley Films Ottawa (Ontario)	Film 16 mm sur les essais d'autobus scolaires tenus au Centre d'essais de Blainville	
Octobre 1984	T.E.S. Limited Ottawa (Ontario)	Méthodes d'essais pour la vérification de l'emploi de produit d'adhésion entre les essieux	
Octobre 1984	Biokinetics Ottawa (Ontario)	Dispositifs de retenue des occupants - Phase 1B-4, 1 ^{re} partie	

LISTE DES PRINCIPAUX MARCHÉS NÉGOCIÉS PAR LA DIRECTION
GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

ANNEXE 1

Page 1

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Avril 1984	Centre d'essais techniques de la qualité Ministère de la Défense nationale Ottawa-(Ontario)	Essais de conformité des dispositifs d'éclairage et des pneus	
Avril 1984	Le Parcours Inc. Blainville (Québec)	Accumulation de kilométrage	
Avril 1984	Bureau canadien de la sécurité aérienne Ottawa (Ontario)	Prestation de services techniques en laboratoire aux fins des enquêtes sur les accidents et les défauts des véhicules de transport routier	
Avril 1984	Université du Nouveau-Brunswick Fredericton (N.-B.)	Mise au point, exploitation et maintenance d'un système de TED pour l'étude sur les collisions de camions légers et de fourgonnettes	(84-85) (85-86) (86-87 - 7 mois)
Mai 1984	Institut militaire et civil de médecine environnementale Ministère de la Défense nationale Bownsvlew (Ontario)	Essais dynamiques des dispositifs de retenue pour bébé et pour enfant, des cousins d'appoint et des sièges de fourgonnette	
Mai 1984	W.R. Davis Eng. Ltd. Ottawa (Ontario)	Prestation de services techniques à l'appui des enquêtes sur les défauts de véhicules automobiles	
Mai 1984	Hovey Industries Ltd. Ottawa (Ontario)	Prestation de services techniques à l'appui des enquêtes sur les défauts de véhicules automobiles	
Mai 1984	I.E.S. Limited Ottawa (Ontario)	Programmes mis en oeuvre par l'employeur pour encourager le port de la ceinture de sécurité	
Juin 1984	Centre de recherches contemporaines Ottawa (Ontario)	Programmes mis en oeuvre par l'employeur pour encourager le port de la ceinture de sécurité	

MOYENNES DE CONSOMMATION DU PARC DE VOITURES
DE TOURISME NEUVES VENDUES AU CANADA,
PONDÉRÉES EN FONCTION DES VENTES

Objectif*

RÉELLES**

ANNÉE	L/100 km	mi/gal.	L/100 km	mi/gal
1960			15.0	18.7
1965			15.0	18.7
1970			15.5	18.1
1973			16.5	16.8
1974			15.9	17.8
1975			15.3	18.3
1976			13.2	21.4
1977			12.6	22.4
1978			11.5	24.6
1979			11.5	24.6
1980	11.8	23.9	10.2	27.7
1981	10.7	26.4	9.3	30.4
1982	9.8	28.8	8.4	33.6
1983	9.0	31.4	8.4	33.6
1984	8.7	32.5	8.5	33.2
1985	8.6	32.8	-	-
1986	8.6	32.8	-	-

* Aucun objectif établi entre 1960 et 1979.

** moyennes dans l'industrie

MOYENNE DE CONSOMMATION PAR SOCIÉTÉ (MCS) - 1984
(VOITURES DE TOURISME SEULEMENT)

SOCIÉTÉ	OBJECTIF GOUV. (L/100 km)	MCS RÉELLES SANS CREDIT	MCS APRÈS EMPLOI DE CREDITS	CREDITS EMPLOYES POUR 1984	CREDITS DISPONIBLES
American Motors	8.7	6.4	6.4	-	7.0
B.M.W.	8.7	8.6	8.6	-	1.1
Chrysler	8.7	8.3	8.3	-	2.8
Ford	8.7	8.3	8.7	0.6	0.9
General Motors	8.7	9.1	8.7	0.4	0.6
Honda	8.7	7.0	7.0	-	6.9
Hyundai	8.7	7.2	7.2	-	1.5
Imssport (SAAB)	8.7	9.1	87	0.4	0.5
Jaguar	8.7	12.8	12.8	-	AUCUN
Lada	8.7	8.3	8.3	-	1.5
Mazda	8.7	7.5	7.5	-	5.0
Mercedes-Benz	8.7	9.3	8.7	0.6	0.4
Nissan	8.7	7.1	7.1	-	6.3
Rolls-Royce	8.7	21.3	21.3	-	AUCUN
Skoccar (Skoda)	8.7	8.3	8.3	-	0.4
Subaru	8.7	7.4	7.4	-	5.6
Toyota	8.7	7.0	7.0	-	6.2
Volkswagen	8.7	7.4	7.4	-	5.6
Volvo	8.7	9.0	8.8	0.2	None

CAMPAGNES DE RAPPEL DE VÉHICULES AUTOMOBILES POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ
PÉRIODE DU 1^{er} AVRIL 1984 AU 31 MARS 1985

SYSTÈME DÉFECTUEUX	VOLITURES DE TOURISME	CAMIONS	AUTOBUS	REMORQUES	MOTOCYCLETTES	MOTONEIGES	VÉHICULES À USAGES MULTIPLES	TOTAUX
DIRECTION	(2) 35 940	(5) 7 666	(2) 97	(9) 418		(2) 641		(11) 44 344
FREINS	(5) 69 376	(12) 8 262						(26) 78 056
SUSPENSION	(3) 163 930	(6) 698	(1) 42	(2) 33		(2) 6 735		(14) 171 438
CIRCUIT DU CARBURANT	(5) 85 767	(5) 44 544					(1) 10 735	(11) 141 046
MOTEUR	(10) 91 355	(6) 643	(1) 682		(2) 860			(19) 93 540
TRANSMISSION	(1) 13	(2) 2 704						(3) 2 717
STRUCTURE	(4) 27 575	(8) 35 485		(1) 59	(2) 618			(15) 63 737
CIRCUIT ÉLECTRIQUE	(1) 638	(2) 433	(1) 50		(1) 4 680			(5) 5 801
ÉCLAIRAGE	(1) 4 900	(1) 44			(1) 188			(3) 5 132
INTÉRIEUR	(4) 233 874							(4) 233 874
AUTRES	(15) 253 232	(11) 2 452	(1) 105	(5) 491	(1) 180			(33) 256 460
TOTAUX	(51) 966 600	(58) 102 931	(6) 976	(17) 1 001	(7) 6 526	(4) 7 376	(1) 10 735	(144) 1 096 145

CAMPAGNES DE RAPPEL DE PNEUS DE VÉHICULE AUTOMOBILE

FABRICANT	NOMBRE DE VÉHICULES	PNEUS PREMIÈRE MONTE	NOMBRE DE CAMPAGNES
FIRESTONE	4502	4502	1
UNITROYAL		1667	1
TOTAUX	4502	6169	2
<div> <div> Nombre de campagnes de rappel de pneus 2 </div> <div> Nombre de pneu visés 6169 </div> <div> Nombre de véhicules visés 4502 </div> </div>			

TOTAL DES RAPPELS POUR L'ANNÉE FINANCIÈRE 1984-85

<u>NOMBRE DE CAMPAGNES DE RAPPEL</u>	<u>NOMBRE DE VÉHICULES VISÉS</u>
SÉCURITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES 144	1,096,145
SÉCURITÉ DES PNEUS DE VÉHICULE AUTOMOBILE 2	4,502
146	1,110,647
=====	=====

CAMPAGNES DE RAPPEL DE VÉHICULES AUTOMOBILES
DU 1^{er} AVRIL 1984 AU 31 MARS 1985*

FABRICANT	VOITURES DE TOURISME	CAMIONS	AUTOBUS	REMORQUES	MOTOCYCLETTES	MOTONEIGES	VÉHICULES À USAGES MULTIPLES	TOTAUX
Mercedes-Benz		(2) 86			(1) 180			(2) 86
Motokou			(1) 30					(1) 180
Motor Coach Ind.	(3) 13,989							(1) 30
Nissan							(1) 10,735	(3) 13,989
Ontario Drive & Gear		(3) 154						(1) 10,735
Paccar	(1) 171			(1) 1				(3) 154
Peter Dennis Motors								(1) 171
Porcupine			(1) 42	(1) 21				(1) 1
Prevost Car				(1) 2				(1) 42
Raglan Welding		(1) 125-		(1) 2				(1) 21
Rentec	(1) 2,447							(2) 127
Subaru	(1) 276							(1) 2,447
Terra Power			(1) 67					(1) 276
Thomas Built Buses				(1) 12				(1) 67
Trailer Field Services				(1) 399				(1) 12
Trailmobile	(1) 5,528							(1) 399
Toyota	(2) 239	(1) 900						(1) 5,528
Volkswagen	(2) 2,590							(3) 1,139
Volvo		(1) 2	(1) 50					(2) 2,590
Waycon								(1) 2
Welles Corp.		(4) 961						(1) 50
Western Star					(1) 223			(1) 961
Wylee								(1) 223
Yamaha								(1) 734
101AUX	(51) 966,600	(58) 102,931	(6) 976	(17) 1,001	(7) 6,526	(4) 7,376	(1) 10,735	(144) 1,096,145

*Nombre de véhicules mis en cause (avec nombre de campagnes de rappel indiqué entre parenthèses) •

CAMPAGNES DE RAPPEL DE VÉHICULES AUTOMOBILES
DU 1^{er} AVRIL 1984 AU 31 MARS 1985*

FABRICANT	VOITURES DE TOURISME	CAMIONS	AUTOBUS	REMORQUES	MOTOCYCLETTES	MOTONEIGES	VÉHICULES À USAGES MULTIPLES	TOTAUX
American Motors	(2)	(4)					(6)	44,845
Anderson's Engineering	41,701	3,144					(1)	20
Aqua Sport		(1)					(1)	29
Artco		20		(1)			(2)	544
B.M.W.	(1)				(2)	(2)	(3)	1,382
Bombardier	638				(1)	6,832	(3)	6,894
Capital Disposal Equip.		8					(1)	8
Capital Iron Works				(2)			(2)	213
Champion Truck Bodies							(1)	44
Chrysler	(11)	(1)					(17)	293,945
Conversions G. Perreault	284,261	(6)					(1)	11
Chrysler		9,684					(1)	500
Firestone Steel Products		(1)					(1)	126
Ford	(9)	(10)			(1)		(19)	208,938
Ford	136,324	72,614					(1)	126
Fred Deeley							(5)	5,170
Freightliner	(13)	(8)					(21)	453,045
General Motors	447,240	5,805					(1)	4
Harding Ind.	(1)			(1)			(2)	14,064
Honda	9,384				(1)	4,680	(1)	4
Hutchinson Ind.	(1)			(1)			(1)	19,112
Hyundai	(1)						(2)	2,700
Incecars	(2)						(4)	3,880
International Harvester		(3)					(2)	4
Krohnert		3,198	(1)	682			(2)	26
L. Knight & Company				(2)			(1)	62
Les Carrosseries Fontaine				(1)			(2)	105
Les Entreprises Campegon				(2)			(1)	505
Mack							(5)	1
Manac	(5)	505	(1)				(1)	

*Nombre de véhicules mis en cause (avec nombre de campagnes de rappel indiqué entre parenthèses).

SYSTÈME DE PLAINTES SUR LES VÉHICULES AUTOMOBILES
RÉPARTITION PAR PROBLÈME DE 1 037 PLAINTES OFFICIELLES
ANALYSÉES DURANT L'ANNÉE FINANCIÈRE SE TERMINANT LE 31 MARS 1985

SYSTÈME	AUTO- BUS	CHASSIS- CABINE	MOTOCY- CLETES	VÉHICULES À USAGES MULTIPLES	VOITURES DE TOURISME	VTT	PIÈCES	REMORQUES	PORTE- BÈBÉ	CAMIONS	SIÈGES POUR ENFANT	AUTOBUS SCOLAIRE	ROU- LOTTE AUTO MOBILE	TOTAL
DIRECTION	-	-	1	2	95	-	-	-	-	8	-	11	-	117
FREINS DE SERVICE	2	-	1	7	238	-	-	-	-	12	-	17	-	282
FREIN DE STATION- NEMENT	-	-	-	-	7	-	-	5	-	-	-	-	-	7
SUSPENSION	-	-	19	4	63	-	-	-	-	8	-	1	-	95
PNEUS	-	-	1	4	42	-	-	-	-	7	-	-	-	56
CIRCUIT D'ALIM- ENTATION EN CAR, MOTEUR	-	-	1	1	25	-	-	2	-	2	-	-	3	32
GR. MOTORPROPULSEUR	-	-	2	5	83	-	-	-	-	10	-	-	-	100
STRUCTURE	-	-	-	6	54	-	-	-	-	5	-	-	-	65
CIR. ÉLECTRIQUE	-	-	-	-	48	-	-	-	-	10	-	1	-	60
SYSTÈME VISUEL	-	-	-	5	11	-	-	1	-	-	-	1	-	17
ÉCLAIR. ET SIGNAL.	-	-	-	-	19	-	-	-	-	1	-	-	-	20
ÉQUIPE. INTÉRIEUR	-	-	1	6	115	-	-	-	-	5	-	-	-	9
CHAUF. AÉRATION ETC	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
ACCESSOIRES	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	22	-	-	28
AUTRES	-	-	1	-	3	3	3	-	7	-	-	-	-	17
REMORQUE	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
TOTAUX	2	-	27	40	819	3	3	10	7	68	22	33	3	1037

TABEAU SOMMAIRE DES INSPECTIONS SUR PLACE

APPLICATION DES RÈGLEMENTS

Catégorie de véhicule	Nombre de			
	inscrits	inscrits	inscrits	inscrits
Autobus	19	29	4	3
Châssis-cabine, camion	11	9	3	3
Motocyclette	7	1	35	6
Véhicules à usages multiples, conversion de fourgonnettes	148	61	34	28
Voitures de tourisme	55	33	68	106
Motoneige	4	0	8	1
Carrosserie de camion	408	87	22	23
Remorque	716	187	86	40
Pneu	3	3	131	13
Traineau de motoneige	3	3	0	0

Nombre total de sociétés inscrites : 1,586
 Nombre total d'inspections sur place : 619
 Nombre total de véhicules inspectés : 1,216

PROGRAMME D'ESSAIS DE VEHICULES ET DE PIECES - 1984-1985

Nombre d'enquêtes	Nombre d'essais	Pièces par essais	Laboratoire d'essais ¹	Numéro et désigna- tion de la norme
----------------------	--------------------	-------------------------	--------------------------------------	--

NSVAC (NORMES RELATIVES AUX VEHICULES)

103	6	CEVA	Dégivrage et désembuage du pare-brise
104	6	CEVA	Système essui-glace et lave-glace
105	10	TES	Systèmes de freinage hydraulique
124	6	CEVA	Système de commande d'accélération
202	22	DE	Appui-tête
204	3	CEVA	Recul de la colonne de direction
208	26	DE	Installation des ceintures de sécurité
210	3	MGA	Ancrage des ceintures de sécurité
212	21	CEVA	Cadre de pare-brise
215	3	CEVA	Pare-chocs
217	5	CEVA	Fixation et ouverture des fenêtres
219	4	CEVA	d'autobus et issues de secours
301	16	CEVA	Pénétration de la zone du pare-brise
301.1	2	CEVA	Etancheité du système d'alimentation
301.1	2	CEVA	en carburant
301.1	2	CEVA	Etancheité du système d'alimentation
406	9	HKT	Bruit en GPL

NSVAC (NORMES RELATIVES AUX PIECES DE VEHICULE)

106	18	ACNOR	Tuyaux de freins hydrauliques
108	45	ACNOR/CETO	Eclatage
116	4	ACNOR	Fluide hydraulique des freins
205	1	ACNOR	Vitrages
209	15	ACNOR	Installation des ceintures de sécurité
213	12	ACNOR/IMCME	Systèmes de sièges et de harnais pour enfants
213.1	7	ACNOR/IMCME	Ensembles de retenue de bébé
221	1	ACNOR	Résistance des joints de carrosserie
302	89	ACNOR	d'un autobus scolaire
1201	3	ACNOR	Inflammabilité
1201	13	ACNOR	Eclatage

MSVAC (NORMES RELATIVES AUX PNEUS)

109	14 (moy)	CETO	Voitures de tourisme
119	6 (moy)	CETO	Autres véhicules
-	6 (moy)	CETO	Pneus rechapés

CUMULATIFS DE L'ANNEE:

29	Normes	Essais de véhicules	142	Essais de pièces	329	Essais de pièces (portant sur 2 530 pièces distinctes)	471	Nombre total d'essais	60	Nombre d'enquêtes:
----	--------	---------------------	-----	------------------	-----	--	-----	-----------------------	----	--------------------

1 Voir l'annexe D

LISTE DES LABORATOIRES D'ESSAIS UTILISÉS AU COURS DE L'ANNÉE FINANCIÈRE

ACNOR	Association canadienne de normalisation	178 boul. Rexdale Rexdale (Ontario) M9W 1R3 Tel. : (416) 774-4230	HKL	Harford, Kennedy, Lyzun Ltd. Suite 103 3680 East Hastings St., Vancouver (C.-B.) V5K 2A9 Tel. : (604) 291-9991	
CEFTQ	Centre d'essais techniques de la qualité	Ministère de la Défense nationale Ottawa (Ontario) K1A 0K2 Tel. : (613) 997-2297	IMCME	Institut militaire et civil de médecine environnementale 1133 av. Sheppard Downsview (Ontario) M3M 3B9 Tel. : (416) 635-2000	
CEVA	Centre d'essais pour véhicules automobiles	Transports Canada 6 ^e avenue et rue "A" Camp Bouchard C.P. 285 Blainville (Québec) J7E 4J2 Tel. : (514) 430-7981	MGA	MGA Research Corporation 58 Sonwill Drive Buftalo (New York) U.S.A. 14225 Tel. : (716) 683-5356	
DE	W.R. Davis Engineering Ltd.	1260 ancien ch. Innes Ottawa (Ontario) K1B 3V3 Tel. : (613) 748-5500	TES	TES Limited C.P. 9372 2548 ch. Sheffield Ottawa (Ontario) K1G 3V1 Tel. : (613) 741-9402	
EC	Environnement Canada Laboratoire d'essais sur les émissions Bâtisse Bogue, ch. River Ottawa (Ontario) K1B 3L7 Tel. : (613) 746-3760				

NORMES ET MODIFICATIONS

PUBLIÉES DANS LA PARTIE II DE LA GAZETTE DU CANADA

AU 31 MARS 1985

Numéro de norme
de sélection
(N° de la publication)

Clarifie les exigences d'étiquetage relatives aux vitrages en plastique.	205	(84-336)
Insertion de la norme sur les systèmes de sièges et de harnais pour enfants dans la Réglementation sur la sécurité des véhicules automobiles.	213	(84-374)
Révision considérable de la norme d'éclairage pour établir les exigences relatives à de nouveaux types de phares à profil aérodynamique.	108	(84-812)

NORMES ET MODIFICATIONS

PUBLIÉES DANS LA PARTIE I DE LA GAZETTE DU CANADA

AU 31 MARS 1985

Numéro de norme de sélection (Date de publication)	Contenu
118 (21 juillet 1984)	Adoucissement de la norme de sécurité sur les glaces à servocommande pour en améliorer la commodité d'emploi
7 (15 décembre 1984)	Adoucissement des règlements sur la sécurité des pneus pour permettre l'importation de pneus usagés pour rechapage.
2 (26 janvier 1985)	Modification de la définition de la minimoto (petite motocyclette)
1206 (23 février 1985)	Description d'un dispositif de sécurité facultatif intégré à la commande des gaz sur les motoneiges
205 (9 mars 1985)	Conditions d'essais de pare-brise révisées pour permettre l'emploi facultatif d'une couche de plastique anti-lacérations

[illegible]

NORMES DE SÉCURITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES DU CANADA

CATÉGORIES DE VÉHICULES												
ÉQUIPEMENT	NSVAC	101	102	103	104	105	106	107	108	108.1	110	111
Emplacement des commandes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sélecteur de boîte de vitesses	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dégivrage de désembuage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Essui-glace et lave-glace	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Freins hydrauliques	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boaux de frein	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Surface réfléchissantes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Éclairage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Projecteurs	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pneumatiques et jantes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rétroviseurs	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Couvre-phares	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Attaches de capot	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Antivol	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Numéro d'identification de véh.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fluide hydraulique des freins	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Glaces à servocommande	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Choix des pneus et des jantes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Systèmes de freinage à air	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Systèmes de freinage des moto-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
cyclistes, des vélocycleurs et des cyclomoteurs	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Commandes et voyants des véhicules à deux et trois roues	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Système de commande d'accélération	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Protection des occupants	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Appui-tête	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Protection contre l'impact	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Volant	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vitrages	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Serrures de portes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ancrages des sièges	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Installations des ceintures de sécurité	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ceintures de sécurité	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

deuxièmement, le soutien des installations et des projets spéciaux. Dans le cas du premier secteur, il s'agit de l'entretien, de l'établissement, de la réparation et de la gestion des marchés par rapport à une gamme impressionnante de matériel et d'installations tels les chambrés froids, les systèmes de pesée et les dynamomètres. Cette activité est en évolution constante, tant au niveau des connaissances que du matériel, et nécessite des investissements importants en argent et en temps. Dans le cas du second secteur, les projets spéciaux, il s'agit d'apporter d'autres modifications aux systèmes de propulsion de la barrière de collision pour la rendre plus fiable; de modifier le banc d'essais de structure; de construire un appareilage de mesure de freinage et d'entretenir un appareillage de mesure des émissions.

Pour sa part, la Division de l'administration, en plus de fournir les services essentiels (secrétariat, dossiers, personnel et finances), assure l'entretien approprié des installations du Centre et le développement des lieux. Elle a dû travailler à l'amélioration de l'usage de l'espace disponible. Préoccupée par la nécessité du contrôle d'inventaire, elle a pris un ensemble de mesures visant à améliorer la gestion.

En plus des tâches décrites ci-dessus, tous les membres du personnel du Centre d'essais ont pris part, à divers degrés, à de nombreuses activités comme le comité sur la sécurité, la brigade de lutte contre les incendies, la formation aux premiers soins, etc., activités qui sont indispensables à la sécurité des installations.

Par conséquent, la réussite des activités du Centre d'essais pour 1984-1985 est largement attribuable à l'engagement, au sérieux et au dévouement de son personnel. Le personnel, par des efforts constants, a réussi à accomplir ses tâches non seulement avec efficacité, mais aussi avec un degré de professionnalisme digne de mention.

Au cours de l'année 1984-1985, le Centre d'essais pour véhicules automobiles a consacré ses ressources à l'accomplissement d'un ensemble de tâches et de projets visant à la réalisation de ses trois objectifs.

Premièrement, les trois divisions du Centre ont collaboré à l'exécution d'une partie du programme d'essais de la Direction générale, dont les détails figurent à l'Annexe "M". Ce programme, en majeure partie exécuté par la Division des opérations, comprenait :

- Des activités de vérification associées à 12 normes : 70 véhicules ont subi 143 essais, 81 de ces essais étant effectués par le personnel du Centre.

- La poursuite du programme énergétique : 51 véhicules ont été vérifiés, dont 17 ont subi des essais dynamométriques. De plus, on a accumulé une distance de 283 000 km sur les véhicules d'essai.

- Le Centre d'essais a collaboré avec la Direction des normes et recherches relatives à la sécurité routière à l'étude des carburants alternatifs, des véhicules urbains, de la visibilité des motocyclettes et de la résistance des autobus scolaires en cas de collision. Cette collaboration a produit la tenue d'essais complets de 47 véhicules. Le personnel du Centre, tout en contribuant son soutien à tous les essais, a exécuté quatre projets d'essais connexes.

- Dans le cadre du soutien qu'il fournit à la division des plaintes du public, rappels de véhicules et d'enquêtes, le Centre d'essais a procédé à l'évaluation de treize véhicules dans le but d'en déterminer les défauts possibles.

- À la demande de la division des Essais de pièces, importation et la vérification de la conformité, le Centre d'essais a participé à deux projets en fournissant des structures d'autobus scolaires et des ensembles de ceintures de sécurité.

- Le personnel du Centre a fourni un soutien actif à la conférence nationale sur la sécurité des jeunes parrainée par le ministre et tenue au Centre d'essais.

- Tout en s'acquittant de la charge de travail précédemment mentionnée, le Centre d'essais a offert ses installations et son soutien au secteur privé. Cette activité a pris la forme de 82 marchés menés à terme, pour des recettes totales de 118 300 \$.

Chacune des divisions a également eu à accomplir une série de tâches spécifiques pour s'assurer de la disponibilité et de la qualité des installations dont elle est responsable. La Division de l'instrumentation, en plus de participer à divers essais, a eu à s'acquitter d'autres tâches (voir l'Annexe "N") qui lui avaient été attribuées dans deux secteurs d'activité : premièrement, la préparation et l'entretien du matériel d'essais et,

Budget et Dépenses, 1983-1985

Tableau 2

1983/1984				1984/1985			
Budget	Dépenses	%	Budget	Dépenses	%	Budget	Dépenses
4 764 758	4 780 902	38.4	4 943 721	4 981 435	36.8	4 981 435	36.8
1 621 000	1 489 768	12.0	1 608 000	1 638 975	12.1	1 638 975	12.1
4 525 000	4 483 253	36.0	4 844 000	4 755 686	35.2	4 755 686	35.2
1 502 000	1 499 253	12.0	1 608 000	1 982 686	14.6	1 982 686	14.6
189 700	188 325	1.6	197 000	180 669	1.3	180 669	1.3
Total				Total			
12 602 458	12 441 501	100 %	13 200 721	13 539 451	100 %	13 539 451	100 %
Energie R et D (PEN)							
2 398 999	1 900 293	73.0	2 745 000	1 857 417	69.0	1 857 417	69.0
990 600	702 228	27.0	778 500	836 027	31.0	836 027	31.0
Programme de conservation							
Programme de remplacement des carburants							
Liquides							
Total				Total			
3 389 599	2 602 521	100 %	3 523 500	2 693 444	100 %	2 693 444	100 %

1985-1986; ces résultats ont mis en relief le besoin crucial en ressources supplémentaires pour satisfaire à la demande anticipée pour les cinq prochaines années.

On a terminé une étude qui recommande certains degrés d'engagement de la Direction générale auprès des organismes internationaux oeuvrant à l'harmonisation des normes applicables aux véhicules automobiles et à la coordination des recherches en matière de sécurité routière. On a produit un rapport sur les problèmes associés à l'importation de véhicules non conformes aux normes de sécurité des véhicules automobiles. Plusieurs semaines-personnes ont été consacrées à la coordination d'une présentation du Centre d'essais au Conseil du Trésor et au Conseil privé relativement à des règlements et directives établissant les tarifs pour les clients extérieurs, suite aux amendements apportés à la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles en 1984.

On a entrepris une étude des amendements pouvant être apportés à la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et à la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile afin d'en permettre une administration plus efficace et plus efficiente.

CONTROLE DU BUDGET ET DES RESSOURCES

En 1984-1985, on a continué à fournir un soutien administratif dans le domaine du personnel, des finances et de l'adjudication de marchés aux divisions

ci-dessous.

de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles.

La Division a eu recours aux services de personnes, d'institutions et d'organismes compétents pour obtenir des conseils et de l'aide spécialisée relativement à certains aspects de la sécurité automobile et routière. Les marchés adjugés avaient trait à toutes les activités de la Direction générale, y compris: recherches appliquées; enquêtes sur les accidents de véhicules et sur les défauts de pièces; projets de conception et d'évaluation techniques; essais de consommation de carburant, de véhicules automobiles et de pièces, et obtention de conseils spécialisés au moyen de marchés de services personnels. Quatre-vingt-quatre (84) marchés d'une valeur totale de 7 337 701 \$ ont ainsi été négociés au cours de 1984-1985. De ce nombre, 75 ont été menés à bien et neuf se poursuivront en 1985-1986.

On a versé en subventions et contributions à des organismes à but non lucratif et à des universités pour les aider à exécuter des projets relatifs à la sécurité routière et à la sécurité des véhicules automobiles un total de 161 032 \$. L'Annexe "L" présente une liste des subventions, contributions et marchés importants négociés par la Direction générale.

Les budgets, les dépenses réelles et les pourcentages des dépenses réelles des deux dernières années financières sont présentés au tableau 2

De nombreuses études en matière d'exploitation ont été réalisées en 1984-1985. On a aussi entrepris une analyse des ressources requises au Centre d'essais pour véhicules automobiles à l'appui des programmes de la Direction générale sur les enquêtes quant à la conformité en matière de sécurité et de défauts, sur une réduction de la consommation et des émissions, et l'établissement de normes et pour fournir un degré minimal de service aux clients extérieurs. Cette étude a constitué la base du programme d'exploitation du Centre d'essais pour

Au cours de l'année financière 1984-1985, on a mis en oeuvre un programme conçu pour recueillir des données statistiquement valides sur les collisions de voitures de tourisme. Les données sont recueillies par des équipes d'enquête multidisciplinaires contractuelles de dix universités partout au Canada. Ainsi, environ 1 000 collisions ont été étudiées dans le cadre de ce programme. Les données sont recueillies pour constituer la base de l'analyse des effets socio-économiques à l'appui du processus d'établissement des règlements, et de l'analyse technique des problèmes de sécurité que

ENQUÊTES SUR LES ACCIDENTS

1. Rapport annuel - Sécurité routière 1984 (2 000 exemplaires);
2. Guide de consommation de carburant (900 000 exemplaires du livret et 10 000 exemplaires du feuillet);
3. Importation privée de véhicules au Canada (22 000 exemplaires);
4. Protégez-les (112 800 exemplaires);
5. Statistiques des accidents de la route au Canada - 1983 (25 000 exemplaires);
6. Normes de sécurité - Automobiles, autobus scolaires, camions, autobus et véhicules de tourisme à usages multiples, motocyclistes et motoneiges, remorques (37 100 exemplaires);
7. La collision humaine (26 615 exemplaires);
8. Impact (68 500 exemplaires);
9. Autres brochures sur la sécurité des véhicules (environ 15 000 exemplaires).

TECHNIQUES AVANCÉES ET PROJETS SPÉCIAUX

Un certain nombre d'enquêtes spéciales ont été terminées au cours de l'année, y compris celles portant sur des collisions et des plaintes de la part du public concernant les dispositifs de retenue pour enfant et pour adulte, les autobus scolaires, les véhicules au propane, les collisions donnant lieu à des incendies, en plus des enquêtes concernant des projets spéciaux. En tout, 630 enquêtes spéciales ont été tenues. Les compétences des experts en matière d'enquêtes sur les accidents de la Direction générale ont été mises à la disposition des forces policières et d'autres organismes provinciaux engagés dans des enquêtes spéciales. Les équipes universitaires assurent aussi un service régional d'enquête sur les plaintes du public relatives aux problèmes de sécurité des véhicules. Les cas vérifiés sont transmis à la Division des enquêtes sur les défauts aux fins d'analyse. Ainsi, en 1984-1985, on a enquêté sur 175 cas.

présentaient ces véhicules. Ces données feront également l'objet d'échanges avec le département des Transports des E.-U. pour améliorer la base de données de recherche sur la sécurité des véhicules à l'échelle de l'Amérique du Nord.

voitures de tourisme ayant causé des blessures aux occupants. On a terminé une étude importante des ressources requises au Centre d'essais pour véhicules automobiles afin de satisfaire à la demande croissante anticipée pour les cinq prochaines années et une autre étude proposant un degré accru d'engagement de la Direction générale dans le domaine des normes et de la recherche en matière de sécurité automobile.

COMMUNICATIONS ET INFORMATION DU PUBLIC

Les efforts déployés au chapitre des communications et de l'information du public ont surtout visé l'amélioration de la diffusion de l'information technique auprès du grand public, des ministères fédéraux et provinciaux, des communautés de chercheurs et de scientifiques, des sociétés de l'industrie automobile et d'autres groupes d'intérêt du domaine de la sécurité routière. En outre, on a formé un comité de coordination chargé d'élaborer des stratégies rentables de mise en oeuvre par la Direction générale des programmes d'information prioritaires.

Au cours de l'année, on a terminé la production de présentations audiovisuelles sur des dispositifs de retenue des occupants et des essais de collision d'autobus scolaires et on a préparé un étalage sur la motocyçlette démontrant les avantages du port des casques de sécurité approuvés. On a aussi mis au point un module qui a été remis à des agents de sécurité d'une société industrielle importante pour faire augmenter le taux d'usage de la ceinture de sécurité chez ses employés. On a produit et (ou) distribué les publications suivantes:

La Direction de la planification et des activités régionales a la responsabilité: de diriger et coordonner l'évaluation des programmes de la Direction générale, de planifier et contrôler les ressources; de faire la planification et la gestion des programmes d'information et de sécurité destinés au grand public; de diriger et coordonner les activités régionales de la Direction générale confiées à contrat à des équipes multidisciplinaires oeuvrant dans les principales universités du pays; de faire la planification et la gestion du programme national d'enquêtes sur les accidents et d'évaluation du comportement des véhicules automobiles impliqués dans des collisions et des projets techniques spéciaux entrepris à l'échelle de la Direction générale.

L'année financière 1984-1985 a été une année de concrétisation accrue des rôles et des responsabilités de la Direction, et d'élargissement des services fournis à d'autres directions de la Direction générale. La mise en oeuvre de méthodes informatisées de tenue de dossiers et de production de rapports a permis à la Division du contrôle des ressources de produire une plus grande quantité d'information de gestion, tout en permettant une réduction des effets par le mécanisme de l'attrition. On a terminé l'élaboration d'une politique et d'un plan de communication à l'échelle de la Direction générale, et on a élaboré des stratégies pour améliorer la diffusion de l'information de la Direction générale auprès de sa clientèle spécialisée. Le programme de données d'accidents a été amélioré par l'ajout d'un nouveau système d'entrée automatisé qui lors de la transition de l'étude des accidents de camions légers et de fourgonnettes à l'étude des accidents de

La Direction est chargée également d'assurer le soutien technique d'un programme spécial d'évaluation du programme volontaire conjoint gouvernement-industrie d'économie du carburant et de considérer les améliorations pratiques qu'on pourrait y apporter. Il est prévu que cette évaluation se terminera en 1985 et ses résultats constitueront, en partie, la base de l'évolution et des perfectionnements à apporter au programme.

données que doit fournir l'industrie automobile en vertu des dispositions du programme volontaire conjoint gouvernement-industrie d'économie de carburant. Les lignes directrices, que l'industrie s'est engagée à respecter, sont produites et distribuées chaque année. Elles portent sur la publicité, l'étiquetage des véhicules et la méthode d'essais de mesure de consommation approuvée, qui est mise à jour annuellement en fonction des derniers progrès technologiques au niveau des véhicules et des essais.

au rappel de 207 292 véhicules pour corriger des imperfections relatives aux émissions ou à la consommation. De plus, 93 067 véhicules ont été rappelés lors de dix campagnes entreprises par l'industrie à cause de problèmes reliés aux émissions.

Le service d'essais fait des observations et donne des conseils techniques quant aux projets de recherche dans le domaine énergétique de la Direction générale, exécutée des projets et des études techniques concernant les essais, l'élaboration de règlements et la conservation de l'énergie, et exécution des programmes de corrélation en laboratoire en vue de maintenir l'uniformité au niveau des installations d'essais du gouvernement canadien, de la Environmental Protection Agency des E.-U. et des fabricants.

Elaboration des règlements

La Direction a la responsabilité de l'élaboration et de l'application de normes et règlements de sécurité ainsi que de méthodes d'essais efficaces sur les émissions de gaz d'échappement. Au cours de l'année, on a déployé des efforts considérables pour mener à bien des études et des analyses techniques quant aux effets sociaux et économiques de normes d'émissions de gaz plus rigoureuses pour les véhicules automobiles légers. Il a fallu organiser et tenir des consultations et des audiences publiques pour prendre la position de toutes les parties intéressées et élaborer des options en matière de politiques à présenter au Cabinet. La mise en oeuvre de la décision gouvernementale d'adopter des normes plus rigoureuses identiques aux normes américaines sera terminée en 1985.

Une responsabilité supplémentaire est de préciser dans les lignes directrices sur la consommation les

Ainsi, 62 véhicules de l'année-modèle 1984 ont été achetés à des fins d'essais de mesure d'émissions et de consommation. Les critères de sélection sont : la part du marché correspondant aux véhicules, des caractéristiques techniques particulières au contexte canadien, des antécédents peu relatifs en matière d'émissions ou de consommation et les généralement deux véhicules identiques pour obtenir des résultats d'essais statistiquement plus fiables. Les essais sont tenus au Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada à Blainville, Québec, et aux laboratoires d'Environnement Canada à Ottawa.

Le programme d'essais consiste en des inspections de sécurité complètes, des vérifications de numéros de pièces du système d'émissions, l'accumulation de kilométrage dans des conditions contrôlées jusqu'à concurrence de 6 400 km et la mesure des émissions et de la consommation à l'aide d'un banc dynamométrique. Si les émissions mesurées sont inférieures aux limites prescrites dans les normes de sécurité, et si la consommation mesurée correspond aux valeurs fournies par le fabricant, les véhicules sont soumis à d'autres programmes d'essais et, en fin de compte, vendus par l'entrepreneur de la Corporation de disposition des biens de la Couronne. Si les véhicules ne satisfont pas aux exigences relatives aux émissions ou que leur consommation n'est pas conforme aux valeurs données par les fabricants, on procède à des enquêtes techniques en vue de déterminer les raisons de l'échec. Pour l'année-modèle 1984, 34 enquêtes sur les émissions ont été entreprises, et 25 ont été terminées. En ce qui concerne la consommation, cinq nouvelles enquêtes ont été entreprises et huit ont été terminées. À la suite des programmes d'essais les fabricants ont dû procéder

chiffres de vente élevés au Canada ont atteint ou dépassé cet objectif. L'annexe "J" résume les réalisations de chaque compagnie en matière de consommation. La consommation moyenne réelle pondérée en fonction des ventes pour toutes les sociétés a été de 8,5 L/100 km. Il s'agit là d'une amélioration de 48,5 % par rapport à 1973, la pire année à cet égard. L'annexe "K" présente les résultats pour toutes les sociétés combinées depuis 1960, et les objectifs pour la période 1980-1986 applicables à chaque société. Tout au long de l'année, on a travaillé activement à l'élaboration d'une banque de données informatisée complète, le système sur l'économie de carburant et sur les émissions des véhicules. Ce système améliorera la gestion du programme volontaire d'économie de carburant, produira l'information requise pour l'élaboration d'une politique énergétique nationale et servira d'outil principal d'application des dispositions de la loi sur les normes de consommation des véhicules automobiles, advenant la promulgation future de cette loi. Cette banque de données est censée être mise en oeuvre pour l'année-modèle 1986.

Essais

Pour produire les données nécessaires à la publication du Guide de consommation de carburant et calculer la consommation moyenne du parc, les fabricants mettent des véhicules représentatifs à l'essai dans leurs propres laboratoires en suivant les méthodes d'essais de Transports Canada. Les estimations obtenues sont communiquées au ministre avant ou au moment de l'arrivée sur le marché des véhicules de la nouvelle année-modèle. Pour vérifier les valeurs reçues des fabricants, on achète des véhicules neufs chez des concessionnaires et on procède à leurs essais.

Pour augmenter le degré de normalisation et de précision concernant la consommation prévue des véhicules neufs, les lignes directrices portant sur la publicité distribuées à l'industrie ont été révisées en profondeur. L'industrie a accepté de se conformer entièrement aux nouvelles lignes directrices dans tous les nouveaux messages publicitaires produits après le 1^{er} janvier 1984. Conformément aux exigences du programme d'étiqutage volontaire, tous les fabricants de véhicules automobiles apposent une étiquette sur chaque véhicule pour indiquer sa consommation nominale. Ce renseignement a pour objet d'aider le consommateur à choisir un véhicule qui a un bon rendement énergétique parmi des modèles concurrents. La Division a contrôlé d'avantage la mise en oeuvre des programmes d'étiqutage des véhicules neufs et elle a détecté des problèmes de retenue des étiquettes chez les concessionnaires. En conséquence, les sociétés ont réévalué leurs programmes d'étiqutage afin qu'un pourcentage plus élevé de véhicules neufs dans les parcs des concessionnaires portent les données indiquant leur consommation. Il reste, cependant, beaucoup de progrès à accomplir à cet égard.

Au cours de l'année, les plaintes du public en matière de consommation portaient principalement sur son augmentation en hiver. On a remis à chacun une explication de cette augmentation et des suggestions permettant de la réduire. La consommation moyenne réelle du parc des fabricants et du parc national est calculée, contrôlée et comparée aux objectifs fédéraux à partir des données de ventes et d'essais fournies par les constructeurs. L'objectif pour l'année-modèle 1984 était de 8,7 L/100 km. La plupart des sociétés qui ont des

2. de réduire les effets nocifs sur la santé causés par les polluants de l'air provenant des émissions de véhicules automobiles.

Afin d'atteindre le premier objectif, la Direction publie chaque année un guide indiquant les cotes de consommation de carburant des voitures de tourisme, des camions légers et des véhicules de tourisme à usages multiples, s'assure à ce qu'une étiquette indiquant la consommation est apposée sur les véhicules neufs, vérifie les valeurs fournies annuellement par les fabricants et les importateurs sur la consommation moyenne de leur parc; publie les méthodes que l'industrie doit appliquer à l'essai de ces véhicules; procède à l'essai de quelque cent véhicules par année pour vérifier les cotes de consommation publiées; prépare des analyses et rédige des recommandations concernant les programmes et les objectifs de consommation à venir. De plus, la Direction effectue des enquêtes auprès des fabricants lorsque des plaintes ont été déposées par le public relativement à la consommation et elle voit à ce que ces problèmes soient réglés.

Pour atteindre son second objectif en vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles, la Direction procède aux essais de quelque cent véhicules par année pour en confirmer la conformité aux exigences relatives aux émissions; prépare l'analyse des effets sociaux et économiques des règlements possibles, nouveaux ou révisés, sur les émissions avant leur présentation aux comités interministériels et au Cabinet pour étude et approbation; rédige et publie les méthodes d'essais connexes destinées à être employées par l'industrie et à des fins de vérification de la conformité.

La Direction entretient des rapports avec le département de

Conservation de l'énergie

L'Energie des E.-U., la Environmental Protection Agency, le département des Transports des E.-U. et la National Highway Traffic Safety Administration, des organismes internationaux dans le domaine du génie et de l'énergie, l'industrie automobile y compris les fournisseurs de pièces, des organismes non gouvernementaux (environnement, hygiène publique et consommation) et d'autres ministères fédéraux et provinciaux. Elle travaille en collaboration étroite avec l'Energie, mines et ressources Canada et Environnement Canada, plus particulièrement.

Pour fournir des renseignements exacts sur la consommation de carburant aux acheteurs de véhicules automobiles neufs, on diffuse chaque année des tables d'estimation des cotes de consommation urbaine et sur la grande route pour la plupart des voitures de tourisme et des camions légers vendus au Canada. Ces données sont présentées de deux façons : affiches murales et 10 000 affiches et 900 000 exemplaires du guide de consommation de carburant ont été imprimés et diffusés auprès des consommateurs canadiens.

Le guide et l'affiche sont distribués par les bureaux provinciaux d'immatriculation, les divers bureaux des services provinciaux et municipaux, les clubs automobiles. Afin de sensibiliser davantage le public à l'information en matière de consommation, on a aussi distribué le guide aux principaux salons de l'automobile et aux détenteurs intéressés de la carte de crédit de Shell Canada par le biais d'une entente de commercialisation avec cette compagnie pétrolière.

Campagnes de rappel, analyses et évaluations

La Direction administre les dispositions de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile en ce qui concerne les avis de défaut (rappels); efficace des analyses techniques des corrections apportées; contrôle le déroulement et fait des vérifications techniques des campagnes de rappel, et diffuse l'information relative aux rappels dans le public.

En 1984-1985, on a eu recours à 144 campagnes de rappel concernant 1 096 145 véhicules; par comparaison, 434 745 véhicules avaient été rappelés en 1983-1984. Deux campagnes de rappel de pneus ont été effectuées, touchant 6 169 pneus et 4 502 véhicules; ces valeurs représentent une réduction par rapport à 1983-1984 où 17 122 pneus et 6 895 véhicules avaient été rappelés. L'Annexe "H" dresse la liste des campagnes de rappel reliées à la sécurité conduites par les fabricants et les importateurs au cours de l'année financière et l'Annexe "I" résume la nature des défauts et les types de véhicules visés par les campagnes.

Les taux de correction que les fabricants et importateurs ont déclarés pour les campagnes entreprises en 1982 s'élevaient à une moyenne de 61,6 %, ce qui donne un taux global pour l'Industrie de 58,2 % pour la période 1976-1982. Pour améliorer davantage ces taux par l'augmentation du degré de réponse chez les propriétaires avertis, on a tenu des réunions avec les fabricants et les importateurs et des discussions avec des représentants d'organismes provinciaux du secteur automobile. En outre, on a procédé à la vérification de deux campagnes de rappel pour confirmer la validité des taux de correction déclarés par les fabricants

GÉNIE DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS

Cette activité comprend: l'administration du Programme volontaire conjoint Industrie-gouvernement d'économie de carburant; l'élaboration de normes et de règlements canadiens relatifs à la sécurité des véhicules automobiles et de méthodes d'essais de mesure des émissions des gaz d'échappement et par évaporation; et l'application des exigences relatives aux émissions des véhicules en vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles.

Les deux objectifs principaux de la Direction générale en matière de génie de l'énergie et des émissions sont:

1. de contribuer directement au programme fédéral d'économie de l'énergie par la gestion de programmes d'économie volontaire du carburant fondés sur les principes de la législation sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles, et en encourageant le développement, la vente et de l'emploi d'automobiles et de camions légers d'un rendement énergétique supérieur;

Dans le second cas, l'enquête à l'étude a été annulée.

Les enquêtes de la Direction ont eu des repercussions directes sur 15 campagnes de rappel touchant 432 952 véhicules au Canada. En importance, il s'agit du deuxième plus grand nombre de véhicules rappelés grâce aux activités de la Direction depuis 1971. Deux de ces rappels, comme ce fut le cas pour quatre l'an dernier, ont été faits par des fabricants de remorques de transport intervenant suite à l'utilisation de pièces de freins à air comprimé en alliage d'aluminium qui causaient un problème de corrosion interne. Cette corrosion pouvait causer la défaillance subite d'une portion du circuit de freinage de service, ainsi que le relâchement d'un puissant ressort à boudin, ce qui représentait de graves dangers pour les occupants des véhicules suivant la remorque et pour le personnel préposé à son entretien et à son exploitation.

Les enquêtes de la Direction ont aussi mené à l'élaboration et à la diffusion d'une recommandation intitulée "Routes de véhicules lourds et de camions-remorques". Cette publication a été largement reproduite par les périodiques de l'industrie automobile canadienne et, à titre de bulletin spécial, par les fabricants d'automobiles. De plus, à la suite de préoccupations soulevées au cours d'enquêtes du ministère, quatre fabricants d'automobiles canadiens ont diffusé des bulletins de service spéciaux ou envoyé des lettres à leurs clients faisant état de campagnes de service spéciales ou de questions de sécurité. L'information recueillie au cours des enquêtes portant sur les défaillances de pièces de véhicules imputables à la corrosion ont été étudiées sous la forme d'un document accepté et publié par la National Association of Corrosion Engineers.

L'ordonnateur du ministère. Les autres plaintes sont transmises à l'organisme fédéral ou provincial concerné, ou au fabricant ou à l'importateur.

En 1984-1985, on a consigné un total de 1 037 plaintes concernant la sécurité, comparativement à 1 113 plaintes l'année précédente. Un résumé de la nature des problèmes de sécurité signalés par le public figure à l'Annexe "G".

Des enquêtes importantes sont faites lorsqu'il s'agit de défauts relatifs à la sécurité d'un nombre élevé de véhicules. Menées habituellement en collaboration avec la société et les plaignants, ces enquêtes comportent la collecte et l'analyse technique de données en quantité assez importante pour déterminer l'étendue du problème. Ces enquêtes comprennent normalement l'analyse en laboratoire de pièces défectueuses afin d'identifier la cause de la défaillance, des essais sur route et des simulations pour mesurer les conséquences d'une défaillance sur la sécurité. Dans l'éventualité où une société ne reconnaîtrait pas des preuves que Transports Canada considère concluantes, ou refuserait d'y donner suite, la société et les personnes responsables pourraient être poursuivies en vertu des dispositions de la loi. Il incombe à la Direction d'aider le ministère de la Justice à préparer la preuve de la poursuite; les sociétés ou les particuliers reconnus coupables sont passibles d'amendes importantes.

En 1984-1985, on a mené deux enquêtes importantes représentant 14 plaintes. De plus, on a étudié 925 autres plaintes qui ont été résolues. À la fin de l'année, le nombre de plaintes à l'étude, mais non résolues, se chiffrait à 694. Deux enquêtes ont été étudiées par le ministère de la Justice. Dans un cas, une poursuite a été intentée mais le fabricant a procédé au rappel avant le début de la cause.

**PLAINTES DU PUBLIC, RAPPELS DE VÉHICULES
ET ENQUÊTES SUR LES DÉFAUTS**

Cette activité comprend l'application de l'article 8 (Avis de défauts/rappels) de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la loi sur la sécurité des pneus de véhicules automobile, de même que l'administration des rappels et des mécanismes connexes d'information du public. Les plaintes du public alléguant des défauts en matière de sécurité font l'objet d'une enquête et, une fois les faits vérifiés, la Division s'assure que le fabricant ou l'importateur est parfaitement informé de la situation.

Lorsqu'un défaut est constaté, la Direction voit à ce que la société en cause envoie un avis aux propriétaires des véhicules touchés. Elle contrôle les campagnes de rappel pour vérifier que l'information à cet égard est bien diffusée dans le public et que le taux de corrections de véhicules est le plus élevé possible. Les ingénieurs chargés de la préparation des normes se servent des données pertinentes tirées des enquêtes et des rappels lorsqu'ils étudient la nécessité d'élaborer de nouveaux règlements de sécurité ou d'améliorer ceux qui sont en vigueur.

Analyse des plaintes du public et enquêtes

La Direction constitue le premier point de contact entre la Direction générale et le public en matière de sécurité automobile. Le personnel reçoit des appels téléphoniques et des lettres faisant état de problèmes associés à des véhicules automobiles. Ces communications sont triées, et celles qui ont trait à la sécurité automobile sont cataloguées dans

La Direction, en collaboration avec les Affaires extérieures et les services de Douanes partout au monde, a fait un effort particulier pour essayer de minimiser la possibilité que des personnes partant pour le Canada soient mal ou insuffisamment renseignées en matière d'importation privée d'un véhicule. Ces activités ont permis la préparation d'un dépliant spécial de Transports Canada qui s'est révélé très efficace pour ce qui est d'informer les immigrants et les citoyens canadiens revenant au pays sur les exigences canadiennes relatives à la sécurité.

Autres responsabilités

La Direction a d'autres responsabilités d'application des règlements et normes : l'élaboration de nombreuses nouvelles autorisations concernant l'emploi de marques de sécurité nationales; l'approbation de codes de pièces pour les glaces et les pneus; l'institution et la résolution d'enquêtes suite à des plaintes et à des demandes de renseignements de la part du public en matière de conformité et de défauts dans les ceintures de sécurité, les pous et les dispositifs de retenue pour enfant; l'aide spéciale apportée à des projets d'enquête sur les accidents et les défauts et dans l'élaboration de normes de sécurité nécessitant des connaissances et compétences expertes en matière d'essais de pièces de véhicule automobile; la rédaction de documents pour des conférences sur la sécurité routière et des cours dans les institutions de formation policière; enfin, l'aide apportée aux organismes provinciaux d'application des règlements et normes pour l'examen et l'analyse de la performance d'articles pour sauvegarder la sécurité, surtout les ceintures de sécurité et les dispositifs de retenue pour enfants.

Un programme de liaison spécial avec Consommation et corporations Canada a été mis sur pied dans le but de vérifier la conformité des dispositifs de retenue pour enfant aux normes de sécurité en vigueur. Ce programme comprend des visites d'inspection aux sociétés, des vérifications des dispositifs de retenue et produits achetés à des points de vente au détail.

Essais de pièces

Les essais de pièces ont pour objet le contrôle indépendant des essais et de l'assurance de la qualité du fabricant. Lorsque tous les échantillons choisis au hasard ont réussi les essais, Transports Canada a un degré élevé de confiance envers la certification de conformité du fabricant. Lorsqu'il y a échec, on fait une enquête auprès de la société pour en établir les causes. L'Annexe "E" résume les résultats d'essais de conformité des pièces.

Importation

En vertu de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles, tous les véhicules importés au Canada doivent être conformes aux normes de sécurité en vigueur. Seul le fabricant d'origine du véhicule peut certifier cette conformité. Cette exigence ne constitue pas un problème important pour les importateurs commerciaux, mais elle peut devenir un problème pour les particuliers qui désirent importer des voitures de tourisme non conformes aux normes canadiennes. Il est techniquement impossible de modifier ces automobiles en fonction des normes de sécurité canadiennes et, par conséquent, il est virtuellement impossible de certifier la conformité d'un véhicule construit initialement sans égard aux normes canadiennes.

Fabricants et importateurs de pneus et véhicules automobiles multinationaux de plus de 1586 sociétés visées par la législation fédérale sur la sécurité en 1984-1985 vont des plus importants fabricants multinationaux de véhicules automobiles et de pneus aux plus petites entreprises d'assemblage de remorques, de carrosseries de camion et de modification de fourgonnettes. Ces entreprises importent et produisent des camions, des motocyclettes, des voitures de tourisme, des autobus, des camions, des motocyclettes, des motos, des véhicules et importateurs de véhicules automobiles. Le personnel d'inspection a également participé, avec les ingénieurs affectés à la conformité, à des vérifications techniques complètes effectuées auprès des principaux fabricants et importateurs de véhicules automobiles. Les vérifications régulières ont englobé l'examen détaillé de 1 216 véhicules, des vérifications auprès de sociétés de leur documentation d'essais et de dossiers de contrôle de la qualité et de leurs systèmes d'expédiation d'avis de défaut aux propriétaires.

Pour de nombreuses petites entreprises, l'inspecteur est le seul lien concret entre Transports Canada et ses responsabilités en vertu de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile. L'inspecteur tient parfois un rôle clé en clarifiant les distinctions entre les exigences fédérales et les exigences provinciales particulières. Les pièces de véhicule destinées aux essais sont obtenues directement des chaînes d'assemblage du fabricant, selon un plan d'essais conçu à partir de renseignements provenant d'inspections sur le terrain, de plaintes du public et d'essais antérieurs. Les pneus sont également achetés de points de vente au détail partout au Canada.

- vérifications techniques de la conception, de la fabrication, du contrôle de la qualité et des procédures de certification de la conformité des principales sociétés de l'industrie automobile canadienne;
 - liaison avec les organismes provinciaux et étrangers de réglementation des véhicules automobiles;
 - enquêtes à la suite de demandes de renseignements et plaintes de la part du public associées à des infractions présumées aux normes de sécurité;
 - soutien technique en ingénierie automobile à d'autres divisions de la Direction et de la Direction générale.
- La conformité de chaque véhicule aux normes de sécurité demeure la responsabilité du fabricant et de l'importateur. Le programme de contrôle de la conformité est limité et ne constitue pas un processus de certification, d'approbation ou d'endossement d'un produit, mais il permet d'assurer au gouvernement et au public que les véhicules automobiles vendus au Canada satisfont à toutes les normes de sécurité et que les sociétés assument leurs responsabilités selon les prescriptions des lois sur la sécurité.
- Ces programmes d'inspection, d'évaluation et d'essais donnent lieu à des enquêtes dont les résultats confirment ou nient l'existence de problèmes ou de défauts en matière de sécurité.
- Au cours de l'année financière 1984-1985, un échantillon de 116 véhicules neufs - voitures de tourisme, camions, autobus scolaires, véhicules de tourisme à usages multiples et motocyclettes - achetées aux fins des programmes de la Direction générale et

Vérification de la conformité

de la Direction ont subi des vérifications de conformité. Ces programmes comprennent des essais de conformité aux normes de sécurité et d'émissions; des essais de mesure de consommation de carburant pour confirmer les valeurs des fabricants; des évaluations techniques en vue d'élaborer des normes et des enquêtes sur les défauts. Le Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada et d'autres laboratoires gouvernementaux et privés, énumérés à l'Annexe "D", ont servi d'installations d'essais.

La Direction a procédé à 142 essais de véhicules reliés à 15 normes de sécurité qui ont produit treize enquêtes sur des problèmes détectés lors des essais et résulté en une poursuite réussie dans le cas d'une infraction. L'Annexe "E" résume les résultats du programme d'essais de véhicules.

IMPORTATION, VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ ET ESSAIS DE PIÈCES

Cette activité s'assure que tous les fabricants et importateurs de pneus et tous les fabricants et importateurs de produits associés à l'industrie automobile se conforment aux règlements et normes découlant des lois sur la sécurité des véhicules automobiles et sur la sécurité des pneus de véhicule automobile. De plus, elle fait respecter les exigences d'importation privée et commerciale de véhicules et de pneus au Canada. Au cours de l'année, 191 enquêtes sur des indications de non-conformité ont été entreprises et résolues.

L'Annexe "F" résume les inspections de vérification de conformité tenues à travers le Canada dans le but de contrôler la certification de conformité par les

Les rappels faits par l'industrie pour la correction d'imperfections en matière de sécurité et d'émissions ont visé 1 096 000 véhicules et 6 169 pneus.

Cette année, le Programme conjoint gouvernement-industrie d'économie du carburant de véhicules automobiles a produit une moyenne de consommation du parc de véhicules neufs pondérée en fonction des ventes de 8,5 l/100 km pour les modèles 1984, un résultat meilleur que l'objectif du gouvernement pour 1984, qui était de 8,7 l/100 km ou de 32,5 mi/gal. Cependant, pour atteindre l'objectif fixé pour 1984, sept des 19 sociétés automobiles qui ont présenté un rapport de consommation ont dû employer des crédits établis au cours des années précédentes, et trois sociétés n'ont pas respecté l'objectif gouvernemental (Jaguar Canada, Rolls Royce et Volvo).

CONFORMITÉ ET ESSAIS DES VÉHICULES

Cette activité a pour but de contrôler et d'évaluer l'efficacité des programmes de certification de la conformité des principaux fabricants et importateurs pour s'assurer que le degré de sécurité des véhicules neufs construits ou importés au Canada correspond aux exigences de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles et des règlements connexes.

Cette activité s'occupe de :

- choix, achat, entretien et affectation de véhicules automobiles représentatifs constituant un parc de 250 véhicules, achetés à des points de vente réguliers aux fins des programmes complets d'inspection, d'essai et d'évaluation;
- planification, mise en oeuvre et coordination des essais de conformité s'effectifs sur des véhicules automobiles représentatifs;

durant toute l'année 1984-1985 pour évaluer son efficacité et les options futures. On prévoit que des recommandations seront présentées au début de l'année financière 1985-1986 pour revue par la haute direction des ministères de l'Énergie et des Transports. On a continué à maintenir des rapports étroits avec les représentants des organismes de réglementation provinciaux et ceux d'organismes américains de réglementation des véhicules automobiles et des gaz d'émission pour partager des renseignements essentiels et maintenir l'uniformité dans l'application des règlements et les méthodes d'enquête sur les défauts. L'efficacité de l'emploi des ressources disponibles était ainsi maximisée. Au cours de l'année, on a continué à informer les banques de données pour améliorer le service offert au public en matière de plaintes, de rappels et d'information sur la consommation, et pour améliorer le contrôle des inspections de conformité, des programmes d'essais et des parcs de véhicules d'essais.

Quelques faits saillants des programmes : 139 essais de conformité de véhicules et 329 essais conformité de pièces; 62 véhicules (année-modèle 1984) soumis à des essais de mesure d'émissions et de vérification de conformité et 1 262 inspections de véhicules. Ces programmes ont eu pour conséquence 204 enquêtes de cas de non-conformité possibles à des règlements de sécurité et 34 enquêtes sur la conformité en matière d'émissions de véhicules pour l'année-modèle 1984. De plus, 1 037 plaintes du public concernant la sécurité automobile ont été consignées; elles ont produit une moyenne de 550 enquêtes sur les défauts en cours durant chaque trimestre et la tenue de sept enquêtes importantes.

La Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile exigent des constructeurs et des importateurs qu'ils certifient la conformité de chaque pneu aux normes et de chaque véhicule à la sécurité et les règlements régissant la sécurité et les niveaux d'émissions de gaz et avertissent les propriétaires enregistrés et le ministre des Transports de tout défaut relié à la sécurité dont ils ont pris connaissance.

La Direction des activités relatives à la sécurité des véhicules automobiles et à l'énergie est responsable des programmes d'application des règlements de la Direction générale, qui contrôlent la conformité des véhicules aux normes et règlements régissant la sécurité et les émissions de gaz par le biais d'inspections et d'essais de pneus représentatifs. À la suite de plaintes du public concernant des imperfections, la Direction fait enquête sur la sécurité et la consommation de carburant des véhicules automobiles; elle fait des enquêtes approfondies sur des défauts présumés touchant la sécurité, et elle contrôle les campagnes d'annonce de défauts et de rappels auxquelles l'industrie a recours pour corriger les imperfections. La Direction élabore également des normes et des règlements concernant l'émission de gaz par évaporation et de gaz d'échappement, et elle administre le programme volontaire conjoint gouvernement-industrie de l'économie de carburant. Lorsque des infractions des lois sur la sécurité ont lieu et que les sociétés en cause ne prennent pas de mesures correctives, la Direction recommande la prise de procédures légales et produit les preuves techniques nécessaires dans les poursuites autorisées.

En plus de contrôler la conformité canadiens de véhicules automobiles.

Au nombre des programmes spéciaux entrepris pendant l'année, on a, de concert avec Environnement Canada, terminé des études conjointes et fait des recommandations pertinentes au sujet de normes projetées sur les émissions de gaz par évaporation et d'échappement des automobiles et des camions légers. Grâce à ces activités, le gouvernement a annoncé le 6 mars 1985 que de nouvelles normes plus rigoureuses régissant les émissions de gaz seraient mises en vigueur le 1^{er} septembre 1987. L'arrivée sur le marché de nouveaux modèles de véhicules automobiles importés commercialement d'Europe et d'Asie a nécessité de nombreuses discussions avec les sociétés en cause quant aux exigences de certifier la conformité en vertu des lois sur la sécurité, de préparer une documentation des essais de certification de conformité et de mettre en oeuvre des programmes spéciaux d'inspection et d'essais pour assurer la conformité aux normes et règlements de sécurité.

Avec la collaboration de représentants d'énergie, mines et ressources, on a revu et évalué de façon complète le programme d'économie de carburant pour véhicules automobiles

WELBOURNE, E.R. Improving the energy efficiency of passenger cars. Séminaire présenté à l'université Trent, le 6 février 1985.

WILSON, R.J. Individual controls on impaired driving. Faite au Public Forum on Drinking and Driving, Addiction Research Foundation of Ontario, Toronto (Ontario), novembre 1984.

White, J.G. Development of a worldwide headlamp beam pattern. Faite à l'occasion du congrès international et de l'exposition de la Society of Automotive Engineers, Détroit, février 1984.

White, J.G. Vehicle design and nomenclature." Séminaires présentés dans le cadre du cours technique d'enquêtes sur les accidents de la circulation, Canadian Police College, Ottawa, juin et octobre 1984.

Présentations

Wilson, R.J. Enquête nationale par foyer sur l'usage de l'alcool et la conduite automobile: connaissances, attitudes et comportement des automobilistes canadiens. Juin 1984. TP58665F.

Grant, B. & Legault, F. Programmes d'encouragement du port de la ceinture parraînés par l'employeur. Présentation au Département de santé communautaire de Maisonneuve-Rosemont, Montréal, le 19 février 1985.

Hauer, E., Lovell, J., et Lawson, J.J. Daytime running lights - a case study of the symptoms of research and management. Faite à la 3^e conférence canadienne interdisciplinaire sur la sécurité routière, London (Ontario), du 27 au 30 mai 1984.

Jonah, B.A. Accident risk and risk-taking behaviour among young drivers. Faite à la Conférence sur Risk-taking in Adolescent Drivers, Vancouver (Colombie Britannique), 1984.

Jonah, B.A. Legal controls and deterrence. Fait au Public Forum on Drinking and Driving, Addiction Research Foundation of Ontario, Toronto, (Ontario), novembre 1984.

Jonah, B.A., Arcora, H.R. et Whille, E. National child restraint use survey. Faite à la 3^e Conférence canadienne interdisciplinaire sur la sécurité routière, Montréal (Québec), du 27 au 30 mai 1985.

Jonah, B.A. et Lawson, J.J. The impact of the Canadian mandatory seat belt use laws. Faite à la 3^e Conférence canadienne interdisciplinaire sur la sécurité routière, London (Ontario), du 27 au 30 mai 1984.

Lawson, J.J. et Dalmoatas, D.J. An assessment of the potential cost-effectiveness of a regulation requiring three-point rear seat belts in passenger cars. Faite à la 3^e Conférence canadienne interdisciplinaire sur la sécurité routière, London (Ontario), du 27 au 30 mai 1984.

Legault, F. Canadian child restraint regulations. Faite au cours de RCP, Pointe-Claire, le 19 février 1985.

Legault, F. An engineering evaluation of the safety provided by the Elswick Envoy. Faite lors du congrès annuel du Transportation Research Board, Washington, D.C., le 16 janvier 1985.

Legault, F. Les ensembles de retenue d'enfant: la protection qu'ils offrent. Présentation au personnel des D.L.S.C. de la région de Lakeshore, le 5 octobre 1984.

Noy, Y.I., Heat, D. et Ginsburg, A. Examining the validity of police vision standards for driving tasks. Compte rendu de la 17^e conférence annuelle de l'Association canadienne d'ergonomie, novembre 1984.

Sanderson, R.W. Highway design for safety. Séminaires d'une demi-journée présentés au Canadian Police College, le 13 juin et le 9 octobre 1984.

PUBLICATIONS, RAPPORTS ET COMMUNICATIONS

EN 1985-1985

Publications

Jonah, B.A. Legislation and the prediction of reported seat belt use. Journal of Applied Psychology, 1984, 69, 401-407.

Jonah, B.A. et Grant, B.A. Long-term effectiveness of selective traffic enforcement programs for encouraging seat belt use. Journal of Applied Psychology (en voie d'impression).

Jonah, B.A. et Lawson, J.J. The effectiveness of Canadian mandatory seat belt use laws. Accident Analysis and Prevention, 1984, 16, 433-450.

Jonah, B.A. et Wilson, R.J. Drinking and driving among youth. In: Rush, B. et Layne, N. (éd.), Alcohol, Drugs and Canadian Youth, Proceedings of a Symposium on Epidemiological and Social/Psychological Studies Concerning Alcohol and Drug Use Among Young People, 30 mai et 1er juin, 1984, Toronto (Ontario) pp. 152-169.

Wilson, R.J. et Jonah, B.A. Identifying impaired drivers among the general driving population. Journal of Studies on Alcohol (en voie d'impression).

Wilson, R.J. et Jonah, B.A. Drinking-driving in Canada - results of a national household survey and implications for countermeasures. Proceedings of the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference II, London (Ontario), 27 au 30 mai 1984, pp. 269-287.

Rapports

Aroza, H.R. Seat belt use by Canadian drivers. Janvier 1985. TMSE 8501.

Boucher, D. et Brouillard, E. Preliminary analysis of the effect of tire inflation pressure on passenger car tire rolling resistance. Octobre 1984. TMVS 8402.

Engel & Townsend. Commercial driver tractor-trailer driving ability test manual. Août 1984. TP6137E.

Farr, G.N. School bus safety study. Janvier, 1985. TP 6222 E&F

Gobessi, M. An analysis of passenger car oil and coolant temperature profiles following engine shut-off. Août 1984. TMVS 8401.

Jonah, B.A. et Brett, P. Development and evaluation of a methodology for measuring child restraint use. Juillet 1984. TMRS 8401.

Noy, Y.I. et Smiley, A. Comparative effects of single vs. multiple dosing of marijuana on psychomotor tracking performance. Mars 1984. Rapport DCIEM n° 84-R-09.

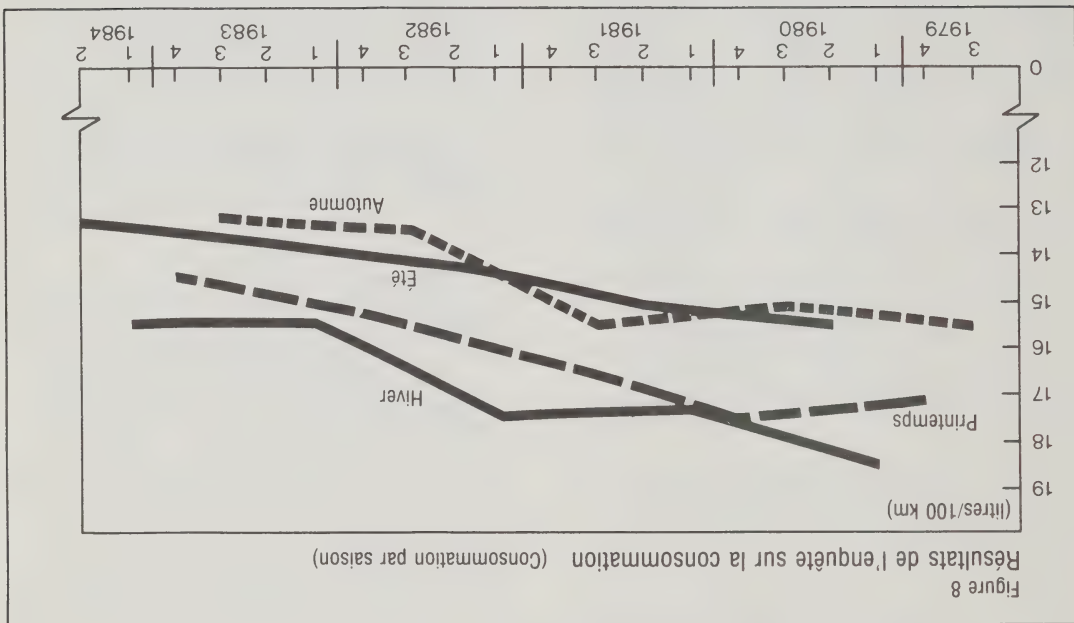
Stewart, D.B. Emission test program: evaluation of methanol fuels - experimental design considerations. Juin 1984.

Stewart, D.B. Motorcycle, motor driven cycle, moped and minibike evaluation. Juin 1984. TMRS 8401.

Thompson Lightstone and Company Limited. Rapport des activités sur le terrain et annexe technique pour 1984. Janvier 1985.

Les effets des conditions météorologiques sur la consommation constituent un autre aspect important abordé par l'enquête. La figure 8 montre que la consommation s'est améliorée de façon continue durant toutes les saisons au cours des quatre dernières années et que les écarts saisonniers ont diminué légèrement. Cependant, la consommation en hiver demeure beaucoup plus élevée que durant les autres saisons, et plus particulièrement durant l'été.

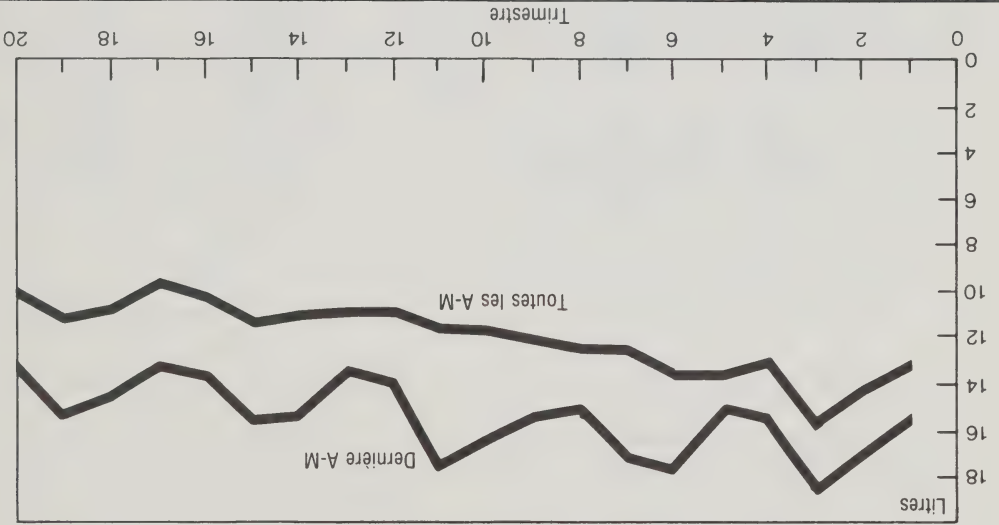
Pour obtenir un tableau d'ensemble plus complet des tendances d'usage des véhicules et de consommation, la Direction s'efforce d'obtenir l'élargissement de la portée de l'enquête. Par exemple, un projet pilote devant permettre d'intégrer les véhicules commerciaux à l'enquête est actuellement en cours à Statistique Canada et des résultats devraient être publiés dans un avenir rapproché.



l'établissement de politiques sur les mesures de conservation du carburant de véhicules automobiles. La figure 7 présente les tendances générales révélées par l'enquête sur l'usage des voitures de tourisme par des particuliers. Si l'on se fonde sur les résultats de l'enquête pour les vingt trimestres, entre juillet 1979 et juin

1984, la consommation des voitures de la dernière année-modèle s'est améliorée en passant d'environ 14 L/100 km à environ 10 L/100 km. Cette amélioration a pour conséquence directe la réduction de la consommation du parc national de voitures de tourisme d'environ 16,7 L/100 km à environ 13,3 L/100 km pour la même période.

Figure 7
Résultats de l'enquête sur la consommation (litres/100 km par trimestre)



free. De plus, on a terminé une étude préliminaire des techniques pour déterminer les effets sur la consommation automobile de certaines caractéristiques des autoroutes comme les courbes et le fini du revêtement. On a commencé les travaux d'amélioration des techniques et du matériel de mesure du rendement énergétique des véhicules automobiles sur les routes et dans des essais au dynamomètre.

Dans le cadre du programme d'évaluation de la technologie pour la conservation de l'énergie, on a produit une trousse de documentation complète sur le système de mesure de la résistance au roulement des pneus de camion. Ce système, employé pour la tenue d'études préliminaires sur l'interaction entre la route et les pneus, est accessible à l'industrie à des fins de travaux de R et D en collaboration. On a aussi terminé les travaux sur un mécanisme d'entraînement d'accès sores fonctionnant selon la demande pour les véhicules légers. Ce système facilite le démarrage à froid et réduit la consommation de carburant. On a aussi terminé la conception d'une nouvelle navette très économique d'emploi (le Nexus) (1,5 l/100 km) et accordé un contrat pour la construction d'un prototype. Contrairement à d'autres véhicules semblables, le Nexus a été conçu pour respecter toutes les Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada en plus d'être très efficace. Parmi les autres projets figurant des études du rendement énergétique des véhicules employés au transport des billots et de l'évaluation des avantages de divers raffinements technologiques comme des dispositifs de chauffage du collecteur d'admission, des lubrifiants synthétiques, des huiles de boîte de vitesses automatique et l'utilisation des gaz d'échappement pour réduire le temps de réchauffement des moteurs et réduire ainsi la consommation par temps froid.

Les travaux du programme sur les nouveaux carburants liquides se sont poursuivis afin d'évaluer les qualités du méthanol comme carburant automobile en procédant à d'autres essais de démarrage à froid et en mesurant les quantités d'aldéhydes émises. Plusieurs problèmes touchant le dynamomètre et les analyses neuves ont retardé le début des mesures d'émissions et de consommation de carburant. On a accompli des progrès dans l'étude des caractéristiques de sécurité des carburants à base d'alcool pour les véhicules légers en déterminant les limites d'immixtion de divers mélanges et en procédant à des mesures de luminosité des flammes produites par leur combustion.

La Direction continue d'administrer l'enquête sur la consommation de carburant confiée à Statistique Canada et ayant pour objet le contrôle de la consommation et du rendement énergétique des voitures de tourisme, des fourgonnettes et camions légers conduits par des particuliers au Canada.

À partir des résultats de cette enquête, on peut estimer la quantité de carburant employée et le rendement moyen par véhicule en usage en fonction de l'âge, du poids, de la cylindrée du moteur (nombre de cylindres) et du type de boîte de vitesses.

L'objectif principal de cette enquête est de décrire et d'expliquer les tendances en matière de consommation des automobiles, camions légers et fourgonnettes afin de produire les renseignements essentiels à

réduire le temps de réchauffement des moteurs et réduire ainsi la consommation par temps froid.

Les travaux du programme sur les nouveaux carburants liquides se sont poursuivis afin d'évaluer les qualités du méthanol comme carburant automobile en procédant à d'autres essais de démarrage à froid et en mesurant les quantités d'aldéhydes émises. Plusieurs problèmes touchant le dynamomètre et les analyses neuves ont retardé le début des mesures d'émissions et de consommation de carburant. On a accompli des progrès dans l'étude des caractéristiques de sécurité des carburants à base d'alcool pour les véhicules légers en déterminant les limites d'immixtion de divers mélanges et en procédant à des mesures de luminosité des flammes produites par leur combustion.

La Direction continue d'administrer l'enquête sur la consommation de carburant confiée à Statistique Canada et ayant pour objet le contrôle de la consommation et du rendement énergétique des voitures de tourisme, des fourgonnettes et camions légers conduits par des particuliers au Canada.

À partir des résultats de cette enquête, on peut estimer la quantité de carburant employée et le rendement moyen par véhicule en usage en fonction de l'âge, du poids, de la cylindrée du moteur (nombre de cylindres) et du type de boîte de vitesses.

L'objectif principal de cette enquête est de décrire et d'expliquer les tendances en matière de consommation des automobiles, camions légers et fourgonnettes afin de produire les renseignements essentiels à

avantages découlant des dispositifs de délinéation à titre de mesure de réduction des accidents, plus particulièrement des accidents liés à la consommation d'alcool.

Motocycliste et sécurité

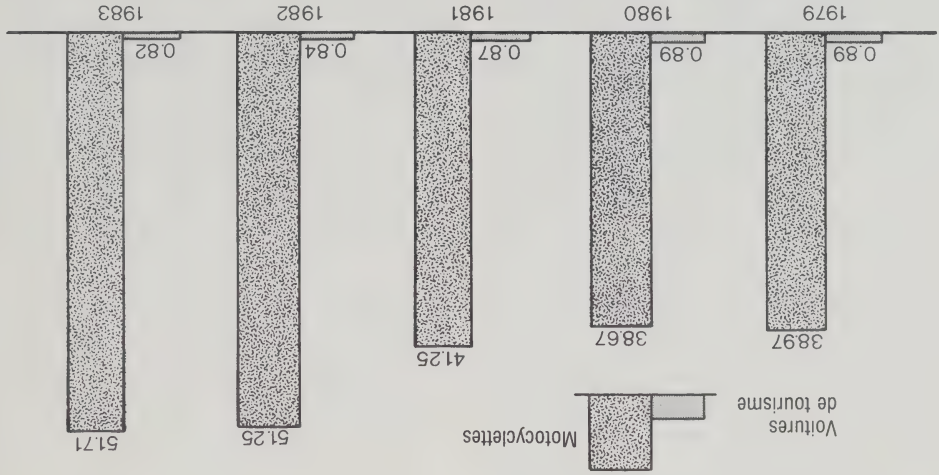
Un projet important d'analyse a permis de comparer les risques d'accident mortel auxquels sont exposés les occupants d'automobile, d'une part, et les motocyclistes, d'autre part. Le résultat le plus remarquable de cette enquête est l'importance du danger extrême de blessures mortelles auquel les motocyclistes sont exposés en comparaison avec les occupants des voitures de tourisme. Les résultats apparaissent au graphique ci-dessous (figure 6), et

indiquent clairement la disparité importante entre les risques d'accident mortel dans ces deux modes de transport. Recherche et développement énergétiques

Au cours de l'année, la Direction a mis en oeuvre plus de 20 projets de recherche et de développement énergétiques, regroupés en trois programmes principaux.

Le travail de mesure, d'analyse et de modelage de la consommation de carburant s'est poursuivi sous la forme d'une étude expérimentale en vue de valider un modèle des effets de la température ambiante sur la consommation d'une voiture de tourisme complètement réchauffée. De plus, on a terminé une étude

Figure 6
Analyses de l'indice de risque relatif (Risques d'accident mortel pour l'occupant)



Transports Canada a parrainé la
cuellette de données sur la
concentration d'alcool dans le sang
(CAS) de conducteurs tués lors de
collisions dans sept provinces. Le
contrat signé avec la Fondation de
recherches sur les blessures de la route
prévoit l'établissement d'une banque de
données sur bandes magnétiques de la CAS
des victimes pour l'année 1983. On
prévoit que ce fichier sera terminé au
début de 1985. C'est la première fois
que le fichier renfermera des numéros
d'identification de cas qui permettront
de faire le lien entre les dossiers des
victimes et les dossiers d'accidents
correspondants. Le fichier ainsi
agrandi donnera la possibilité aux
chercheurs d'en apprendre plus sur les
circonstances entourant les accidents
mortels impliquant à des conducteurs
dont les facultés étaient affaiblies.

Une vaste étude sur le terrain a
été effectuée à l'Institut militaire et
civil de médecine environnementale, à
Toronto, dans le but d'évaluer les
effets de la marijuana, seule et
combinaison à l'alcool, sur les capacités
de conduire des jeunes conducteurs
malades. Avant et après l'absorption des
doses, des mesures de performance ont
été prises dans un véhicule de contrôle
au volant auquel les conducteurs
devaient effectuer des manœuvres
mettant à l'épreuve diverses capacités
cognitives et manuelles sur un circuit
fermé. Les résultats préliminaires
indiquent que la marijuana et l'alcool
ont peu d'effets aux doses
administrées. La marijuana combinée à
l'alcool à une CAS de 0,05 % a produit
des effets composés sur la conduite plus
importants que ceux de l'alcool seul à
0,08 %. Selon ces résultats, la
combinaison de la marijuana à de faibles
quantités d'alcool pourrait engendrer
une augmentation des risques d'accident.

Avec la collaboration du Conseil
national de recherches, on a entrepris
une série d'études dans le but d'explo-
rer la faisabilité de la mise au point
d'un dispositif d'avertissement d'in-
toxication à bord du véhicule. Il
permettrait de détecter les conducteurs
dont les facultés sont affaiblies et de
les décourager de prendre le volant. Le
dispositif exigerait des conducteurs
qu'ils réussissent un test de compétence
avant la conduite pour désaccoutumer le
système d'alarme intégré. Jusqu'à
présent, la recherche a démontré que le
"Trasometer" du CNR a suffisamment de
sensibilité face à la teneur en alcool
du sang pour permettre la détection
fiable des conducteurs dont les facultés
sont affaiblies du point de vue légal.
On poursuivra les recherches de
perfectionnement de ce dispositif en vue
de son application à bord du véhicule et
pour vérifier son potentiel de
prévention de la conduite avec les
facultés affaiblies.

À partir de la recherche
expérimentale effectuée aux États-Unis
et en Australie démontrant une améliora-
tion de la performance des conducteurs
sous l'influence de l'alcool quant au
respect des lignes sur la route quand
des lignes de 20 cm de largeur étaient
tracées en bord de la route en plus de
la ligne médiane au lieu d'une ligne
médiane seulement, on a mis sur pied un
projet d'études des aspects suivants :
pratiques canadiennes existantes
relatives à la délimitation des routes;
recherche actuelle en vue de l'améliora-
tion de la visibilité et de la durée de
vie des dispositifs de délimitation;
mesures de contrôle de la qualité pour
optimiser l'efficacité de ces
dispositifs, et lignes directrices
concernant les normes d'emploi
nationales. On procédera également à
une analyse coûts-bénéfices fondée sur
la documentation disponible et les
résultats d'un sondage par
questionnaire, pour déterminer les

Parallèlement au déroulement de l'enquête annuelle de la Direction générale sur le port de la ceinture, on a procédé à la première enquête nationale sur l'utilisation des dispositifs de retenue des enfants. On a observé, à 134 emplacements répartis à travers le pays, un total de 10 836 enfants âgés de seize ans ou moins transportés à bord de véhicules de type et l'emploi approprié des dispositifs de retenue. Environ 48 % étaient assis dans un dispositif de retenue approprié à leur âge (c.-à-d. porte-bébé, siège pour enfant, coussin d'appui ou ceinture de sécurité). De ceux-ci, seulement 67 % employaient le dispositif de façon appropriée (c.-à-d. la ceinture de sécurité, le harnais et la courroie d'attache fixe correctement). Ce résultat indique qu'environ un tiers seulement des enfants âgés de seize ans ou moins sont correctement protégés à bord d'un véhicule automobile. Au moment de l'enquête, le pourcentage d'emploi approprié de bons dispositifs de retenue était plus élevé dans les six provinces munies d'une loi régissant l'emploi de dispositifs de retenue d'enfant que dans les provinces n'ayant pas une telle loi. On a aussi constaté que la fréquence d'emploi approprié des dispositifs de retenue était supérieure dans les grandes communautés et quand le conducteur du véhicule portait lui-même une ceinture de sécurité.

On a entrepris des études d'évaluation de l'efficacité des programmes d'encouragement du port de la ceinture par l'employeur. L'étude initiale a été faite à l'Institut de formation de Transports Canada à Cornwall (Ontario). Le programme, d'une durée de neuf semaines, a été évalué à l'aide de données sur le port de la ceinture de sécurité

Pour démontrer l'efficacité d'un programme d'encouragement du port de la ceinture parrainé par l'employeur dans un contexte industriel, on a entrepris un projet en collaboration avec Goodyear Canada. Dans le cadre de ce projet, un programme pilote semblable à celui de l'Institut de formation a été mis à l'essai à l'usine de tuyaux de Goodyear à Collingwood, Ontario. D'une durée quelque peu inférieure (deux semaines), le projet a connu le même succès puisque le pourcentage du port de la ceinture de sécurité est passé de 33 % à 84 %. Cette réussite du programme de Collingwood a encouragé Goodyear à élargir son application à ses sept autres usines réparties à travers le pays. Certains de ces projets seront évalués en 1985-1986.

Dans le domaine de la protection des occupants, on a continué à mettre l'accent, au niveau des recherches, sur l'élaboration d'un ensemble de critères relatifs aux blessures pouvant servir à évaluer la performance des dispositifs de protection des occupants au moyen d'essais de collision frontale contre une barrière à 48 km/h. Ces critères doivent remplacer une vaste gamme d'exigences de conception et d'essais statiques actuellement appliquées aux ceintures de sécurité normales et ils doivent assurer une plus grande uniformité dans la performance de tous les dispositifs de retenue des occupants sans égard à leur conception spécifique.

Une partie des activités de ce programme de recherche est associée à la conception d'un mannequin d'essai de collision doté de caractéristiques plus représentatives du corps humain et de meilleures capacités de mesure de la possibilité des blessures. Cette partie du programme tire à sa fin. Au cours de l'année prochaine, le prototype de ce mannequin sera soumis à un programme complet d'essais de collision sur traîneau et à bord d'un véhicule pour mieux évaluer son utilité globale et celle des critères relatifs aux blessures.

On en est également aux dernières étapes des travaux de conception d'un dispositif distinct permettant de mesurer quantitativement l'ajustement de la ceinture-baudrier au moyen d'un simple essai à bord du véhicule. Plusieurs prototypes de ces dispositifs d'essais de déploiement sont présentement en voie de production. Ces dispositifs seront fournis à d'autres organismes gouvernementaux et autorités de réglementation à des fins d'évaluation.

La Direction a de nouveau effectué une enquête nationale sur le port de la ceinture de sécurité au cours de

l'automne. L'enquête a démontré que la moyenne de conducteurs portant la ceinture a augmenté à 53,7 % par rapport à 50,5 % pour l'année précédente (tableau 1).

TABLEAU 1		
Année	% des conducteurs portant la ceinture sous-abdominale ou la ceinture-baudrier, ou les deux	1979 1980 1981 1982 1983 1984
L'enquête de		36,4 34,7 36,8 44,3 50,5 53,7

Le 1^{er} avril 1984, le Manitoba est devenu la septième province à promulguer une loi régissant le port de la ceinture. La traction estimée des conducteurs manitobains portant leur ceinture-baudrier a augmenté de 10,1 % en 1983 à 58,4 % en 1984. Au nombre des autres provinces dotées de telles lois, la Colombie-Britannique a connu une forte augmentation de l'usage en comparaison avec 1983. Cependant, le port de la ceinture dans les provinces dotées d'une loi à cet effet se chiffre, en moyenne, à 59,8 % pour 1984, ce qui représente une infime variation par rapport à la moyenne de 59,7 % pour 1983 pour les six provinces où le port de la ceinture est obligatoire. Entretemps, la moyenne des conducteurs portant la ceinture à l'Île-du-Prince-Édouard et en Alberta, provinces où le port n'est pas obligatoire, s'est élevée à 19,2 % par comparaison à 14,5 % pour l'année précédente. Depuis la tenue de l'enquête nationale, la Nouvelle-Écosse a également promulgué une loi sur le port de la ceinture de sécurité.

Une nouvelle mesure de prévention pouvant devenir une norme prescrite L'utilisation des phares de jour. Des recherches sur les causes d'accident ont démontré que l'emploi des phares de jour pour accroître la visibilité d'un véhicule augmente la probabilité qu'il soit aperçu et réduit l'éventualité d'un accident. Au cours de l'année, on a continué à préciser les coûts prévus et à déterminer l'efficacité de diverses méthodes d'instaurer l'utilisation des phares de jour au Canada. À la fin de l'année, un rapport présentant ces prévisions et exposant des questions importantes associées à l'utilisation des phares de jour était terminé en majeure partie.

Emploi des phares de jour

On a soumis trois autobus scolaires à des essais en vue de déterminer si les normes actuelles de protection des occupants sont suffisantes pour prévenir les morts et les blessures, et déterminer aussi l'effet d'ajouter des ceintures sur le degré de protection offert aux occupants. Les autobus scolaires ont été projetés contre une barrière de collision fixe à 48 km/h. Ils transportaient des mannequins instrumentés, avec et sans ceintures, afin d'évaluer les blessures. Les résultats indiquent que, en cas de collision frontale, les occupants blessures plus graves que ceux qui ne le sont pas.

d'autobus scolaire. compris et des essais de collision d'un camion-remorque à freins à air des phares, la mesure de la performance des essais de freinage de voiture de début

manoeuvre leur permettant d'employer des configurations innovatrices pour le "nez" des véhicules. Les constructeurs peuvent ainsi améliorer le profil aérodynamique des voitures de tourisme, ce qui permet de réduire leur consommation de carburant. La dernière disposition est une norme de sécurité applicable aux sièges pour enfants. Cette norme, antérieurement du ressort de Consommation et corporations Canada, a été profondément modifiée pour la rendre plus claire, donc plus efficace. Toutes ces dispositions ont été publiées dans la partie II de la Gazette du Canada et l'annexe "B" fournit des données de référence supplémentaires.

De plus, cinq propositions en matière de réglementation ont été inscrites dans la partie I de la Gazette du Canada. Une proposition portait sur le relâchement de la norme de sécurité applicable aux glaces à servo-commande avec l'intention d'en permettre un fonctionnement plus commode. Une autre permettrait, dans certaines circonstances, l'importation de pneus usagés pour rechapage. Une troisième modifierait la définition de la minimoto (petite motocyclette) en ce qui concerne la hauteur de son siège et elle a été faite en réponse à une demande de l'industrie. L'avant-dernière porte sur l'adoption possible d'exigences concernant un dispositif de sécurité facultatif qui serait intégré à la commande des gaz sur les motoneiges. Enfin, la dernière proposition était à l'essai des pare-brise de voiture de tourisme de façon à permettre l'emploi facultatif par le fabricant d'une couche de plastique anti-lacérations. L'annexe "C" fournit des détails de référence concernant ces propositions.

Les projets à caractère technique exécutés pour le soutien de l'élabora-

Dans le domaine de la protection des occupants, on a continué à mettre l'accent, au niveau des recherches, sur l'élaboration d'un ensemble de critères relatifs aux blessures pouvant servir à évaluer la performance des dispositifs de protection des occupants au moyen d'essais de collision frontale contre une barrière à 48 km/h. Ces critères doivent remplacer une vaste gamme d'exigences de conception et d'essais statistiques actuellement appliquées aux ceintures de sécurité normales et ils doivent assurer une plus grande uniformité dans la performance de tous les dispositifs de retenue des occupants sans égard à leur conception spécifique.

Une partie des activités de ce programme de recherche est associée à la conception d'un mannequin d'essai de collision doté de caractéristiques plus représentatives du corps humain et de meilleures capacités de mesure de la possibilité des blessures. Cette partie du programme tire à sa fin. Au cours de l'année prochaine, le prototype de ce mannequin sera soumis à un programme complet d'essais de collision sur traineau et à bord d'un véhicule pour mieux évaluer son utilité globale et celle des critères relatifs aux blessures.

On en est également aux dernières étapes des travaux de conception d'un dispositif distinct permettant de mesurer quantitativement l'ajustement de la ceinture-baudrier au moyen d'un simple essai à bord du véhicule. Plusieurs prototypes de ces dispositifs d'essais de déploiement sont présentement en voie de production. Ces dispositifs seront fournis à d'autres organismes gouvernementaux et autorités de réglementation à des fins d'évaluation.

La Direction a de nouveau effectué une enquête nationale sur le port de la ceinture de sécurité au cours de

l'automne. L'enquête a démontré que la moyenne de conducteurs portant la ceinture a augmenté à 53,7 % par rapport à 50,5 % pour l'année précédente (tableau 1).

TABLEAU 1		
Année	% des conducteurs portant la ceinture sous-abdominale ou la ceinture-baudrier, ou les deux	% des conducteurs portant la ceinture-baudrier
1979	42,1	36,4
1980		34,7
1981		36,8
1982		44,3
1983		50,5
1984		53,7

Le 1^{er} avril 1984, le Manitoba est devenu la septième province à promulguer une loi régissant le port de la ceinture. La traction estimée des conducteurs manitobains portant leur ceinture-baudrier a augmenté de 10,1 % en 1983 à 58,4 % en 1984. Au nombre des autres provinces dotées de telles lois, la Colombie-Britannique a connu une forte augmentation de l'usage en comparaison avec 1983. Cependant, le port de la ceinture dans les provinces dotées d'une loi à cet effet se chiffre, en moyenne, à 59,8 % pour 1984, ce qui représente une infime variation par rapport à la moyenne de 59,7 % pour 1983 pour les six provinces où le port de la ceinture est obligatoire. Entretemps, la moyenne des conducteurs portant la ceinture à l'Île-du-Prince-Édouard et en Alberta, provinces où le port n'est pas obligatoire, s'est élevée à 19,2 % par comparaison à 14,5 % pour l'année précédente. Depuis la tenue de l'enquête nationale, la Nouvelle-Écosse a également promulgué une loi sur le port de la ceinture de sécurité.

tion de règlements comprennent le début des essais de freinage de voiture de tourisme, la mesure de la performance des phares, la mesure de freins à air comprimé et des essais de collision d'autobus scolaires.

On a soumis trois autobus scolaires à des essais en vue de déterminer si les normes actuelles de protection des occupants sont suffisantes pour prévenir les morts et les blessures, et déterminer aussi l'effet d'ajouter des ceintures sur le degré de protection offert aux occupants. Les autobus scolaires ont été projetés contre une barrière de collision fixe à 48 km/h. Ils transportaient des mannequins instrumentés, avec et sans ceintures, afin d'évaluer les blessures. Les résultats indiquent que, en cas de collision frontale, les occupants sont susceptibles de subir des blessures plus graves que ceux qui ne le sont pas.

Emploi des phares de jour

Une nouvelle mesure de prévention pouvant devenir une norme prescrit l'utilisation des phares de jour. Des recherches sur les causes d'accident ont démontré que l'emploi des phares de jour pour accroître la visibilité d'un véhicule augmente la probabilité qu'il soit aperçu et réduit l'éventualité d'un accident. Au cours de l'année, on a continué à préciser les coûts prévus et à déterminer l'efficacité de diverses méthodes d'installer l'utilisation des phares de jour au Canada. À la fin de l'année, un rapport présentant ces importances associées à l'utilisation des phares de jour était terminé en majeure partie.

manoeuvre leur permettant d'employer des configurations innovatrices pour le "nez" des véhicules. Les constructeurs peuvent ainsi améliorer le profil aérodynamique des voitures de tourisme, ce qui permet de réduire leur consommation de carburant. La dernière disposition est une norme de sécurité applicable aux sièges pour enfants. Cette norme, antérieurement du ressort de Consommation et corporations Canada, a été profondément modifiée pour la rendre plus claire, donc plus efficace. Toutes ces dispositions ont été publiées dans la partie II de la Gazette du Canada et l'Annexe "B" fournit des données de référence supplémentaires.

De plus, cinq propositions en matière de réglementation ont été inscrites dans la partie I de la Gazette du Canada. Une proposition portait sur le relâchement de la norme de sécurité applicable aux glaces à servo-commande avec l'intention d'en permettre un fonctionnement plus commode. Une autre permettrait, dans certains circonstances, l'importation de pneus usagés pour rechapage. Une troisième modifierait la définition de la minimoto (petite motocyclette) en ce qui concerne la hauteur de son siège et elle a été faite en réponse à une demande de l'industrie. L'avant-dernière porte sur l'adoption possible d'exigences concernant un dispositif de sécurité facultatif qui serait intégré à la commande des gaz sur les motoneiges. Enfin, la dernière proposition était à l'effet de changer les conditions d'essai des pare-brise de voiture de tourisme de façon à permettre l'emploi facultatif par le fabricant d'une couche de plastique anti-lacérations. L'Annexe "C" fournit des détails de référence concernant ces propositions.

Les projets à caractère technique exécutés pour le soutien de l'élabora-

Les activités d'élaboration de normes et de recherches de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles en matière d'usage de véhicules automobiles aident à atteindre l'objectif de réduire les pertes de vie, les blessures et la dégradation de l'état de santé résultant de cet usage. Les normes de sécurité applicables aux véhicules automobiles sont proposées pour adoption en vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile à la suite d'études des avantages, des coûts, de la faisabilité technique et de leur compatibilité avec des normes semblables aux États-Unis et en Europe. Il est donc nécessaire de tenir compte des réalisations faites aux États-Unis et en Europe, de même que des priorités particulières au Canada.

Dans les domaines non reliés directement aux véhicules, le gouvernement fédéral a la responsabilité de voir au maintien des articles du Code criminel qui portent sur la conduite avec facultés affaiblies, et de produire des statistiques sur la sécurité routière à l'échelle nationale. Ces deux activités sont accomplies en collaboration avec les provinces qui font respecter les dispositions du Code criminel quant à la conduite avec facultés affaiblies, et qui enquêtent pour déterminer la responsabilité dans les accidents routiers. La tenue à jour de données sur les accidents et la conduite avec facultés affaiblies, ainsi que l'élaboration de mesures préventives quant à la conduite avec facultés affaiblies, demeurent des priorités.

Les normes de sécurité et leur élaboration

Les normes en vigueur au 31 mars

1985 et les types de véhicule auxquels elles s'appliquent sont énumérées à l'Annexe "A". Ces normes et prescriptions de performance sont adaptées aux conditions de service et de climat canadiennes, tout en respectant l'équivalence avec certaines normes et réglementations de sécurité américaines et européennes. Pour atteindre ce degré d'équivalence tout en demeurant à jour avec les progrès accomplis dans les domaines de la réglementation et de la technologie, la Direction générale entretient des rapports de nature technique avec les gouvernements étrangers, d'autres ministères, l'industrie automobile, les usagers de véhicules, les organismes de promotion de la sécurité et les agences de sécurité au pays et à l'étranger.

Des représentants de la Direction générale ont participé à des comités et à des réunions de la Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé (CCATM), de la Commission économique européenne (CEE), de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) et de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Des membres de son personnel ont également pris part à des réunions de travail de la Society of Automotive Engineers (SAE), du Snowmobile Safety Certification Committee (SSCC) et de l'Association canadienne du gaz (ACG).

Trois nouvelles dispositions ont été intégrées aux règlements de sécurité automobile au cours de l'année financière. La première clarifie l'identification du vitrage en plastique afin de permettre l'utilisation de nouveaux matériaux qui réduisent le poids et améliorent la résistance à la rupture. La deuxième disposition concerne les phares et elle adoucit certains critères de conception pour donner aux constructeurs une marge de

L'augmentation prévue des déplacements sur route, due à la reprise économique exige que tous les organismes oeuvrant dans le domaine de la sécurité routière prennent de nouvelles mesures préventives pour maintenir à leur bas niveau actuel les accidents mortels, voire même le faire décroître. Le mandat de Transports Canada lui donne la possibilité de prendre des mesures rentables pour améliorer les caractéristiques de sécurité des véhicules automobiles et compléter ces mesures feront l'objet d'un processus soutenu d'étude et d'élaboration de normes en 1985-1986.

Les efforts en matière de sécurité routière déployés par le gouvernement fédéral en collaboration avec les gouvernements provinciaux en 1984-1985 ont contribué à maintenir le taux de mortalités à un minimum record pour les vingt dernières années. Par ses programmes, la Direction générale de la sécurité et de la réglementation automobile continue de s'assurer que les fabricants d'automobiles et de pneus se conforment aux normes et aux règlements fédéraux en matière de sécurité et l'émission de gaz.

Les efforts en matière de sécurité routière déployés par le gouvernement fédéral en collaboration avec les gouvernements provinciaux en 1984-1985 ont contribué à maintenir le taux de mortalités à un minimum record pour les vingt dernières années. Par ses programmes, la Direction générale de la sécurité et de la réglementation automobile continue de s'assurer que les fabricants d'automobiles et de pneus se conforment aux normes et aux règlements fédéraux en matière de sécurité et l'émission de gaz.

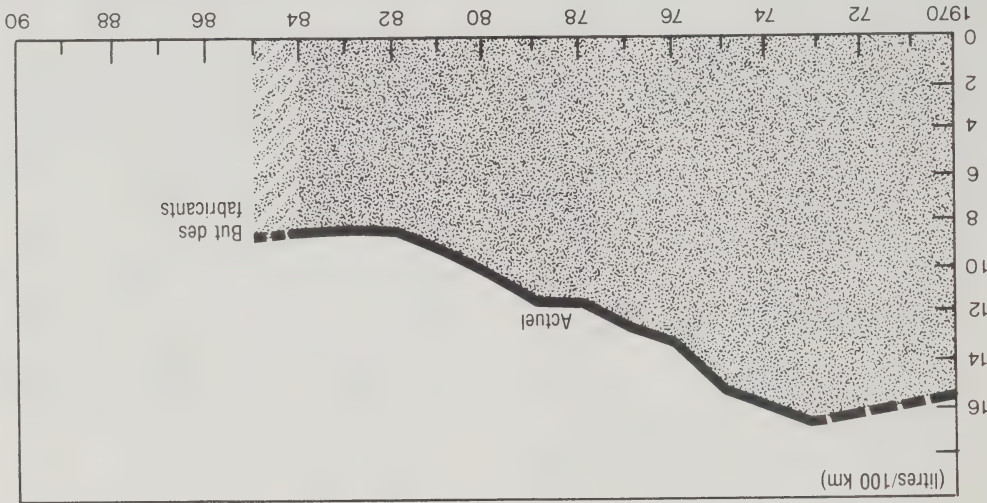
CONCLUSIONS

pour contrôler les valeurs citées par les fabricants.

voitures plus grosses ou consommant plus de carburant. La figure 5 représente l'évolution de la consommation de même que les prévisions pour 1985-1986. En vue d'offrir aux acheteurs de véhicules neufs des renseignements précis sur la consommation de carburant des véhicules, on a distribué aux consommateurs canadiens plus de 10 000 affiches et 900 000 exemplaires du Guide de consommation de carburant de Transports Canada. De nouvelles lignes directrices concernant la publicité ont été produites pour que la consommation prévue des véhicules neufs soit indiquée

de façon plus précise. L'industrie automobile a accepté de s'y conformer dans toutes ses nouvelles activités publicitaires à compter du 1^{er} janvier 1984. Les agents de la Direction générale ont répondu à des plates du public concernant la consommation excessive, surtout en hiver, et des explications et des conseils sur les façons de réduire la consommation ont été communiqués aux plaigants. De plus, on a procédé à des essais de vérification de consommation sur un échantillon sélectionné de 62 véhicules

Figure 5
Consommation moyenne estimative de carburant de tous les modèles nouveaux d'automobiles



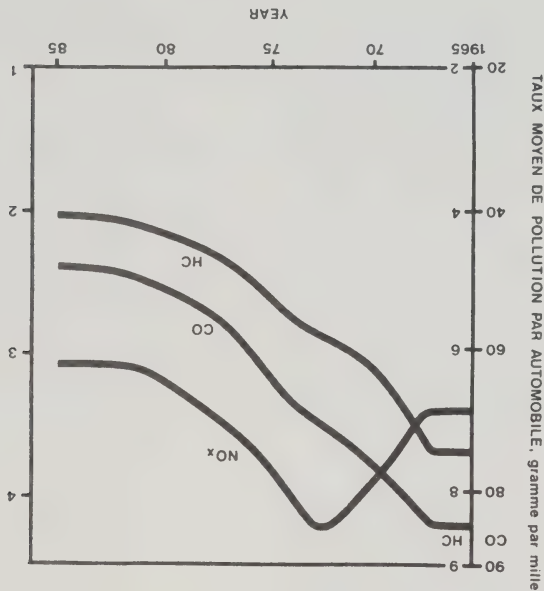
Économies dans la consommation de carburant des véhicules automobiles

Le contrôle de la consommation moyenne réelle par fabricant et pour le parc automobile national s'est poursuivi en 1984-1985 à afin de comparer la performance de l'industrie automobile aux objectifs gouvernementaux. La consommation moyenne pondérée en fonction des ventes de tous les fabricants a été de 8,5 L/100 km, ce qui se compare favorablement à l'objectif de 8,7 L/100 km fixé pour 1984 et représente une amélioration de 48,3 % depuis 1973. Cependant, cette moyenne est supérieure à la valeur de 8,4 L/100 km obtenue pour 1983-1984, ce qui indique une tendance à l'achat de

quantités moyennes d'émission de gaz par les véhicules automobiles, comme le montre la figure 4. Pour s'assurer du respect de ces normes, on a procédé à des essais de vérification sur un échantillon sélectionné de 62 véhicules. Ces essais ont mené au rappel de 207 292 véhicules aux fins de corriger des défauts. Par ailleurs, 93 067 autres véhicules ont été rappelés dans le cadre de campagnes entreprises par l'industrie.

Des études et des analyses semblables touchant à des normes relatives à l'émission de gaz d'échappement par des gros moteurs et des motocyclettes sont prévues pour 1985-1986.

Figure 4 - Prédiction des taux moyens de gaz d'échappement des automobiles au Canada
(HC - hydrocarbures non brûlés, CO - oxyde de carbone, NOx - oxyde d'azote)



La sécurité routière. Les initiatives principales furent: pare-brise améliorés, nouveaux phares améliorant l'aérodynamique, sièges de sécurité permettant l'importation contrôlée de pneus de camion usagés pour rechapage.

Pour vérifier la conformité aux règlements applicables aux véhicules automobiles, les ingénieurs et inspecteurs de Transports Canada ont effectué des vérifications auprès de 619 constructeurs ou importateurs de véhicules au Canada et des examens détaillés de 1 216 véhicules. Des essais de conformité aux normes de sécurité ont été effectués sur 139 véhicules sélectionnés dans ce but, tandis que 2 530 pièces de véhicules distincts ont été choisies au hasard à des fins d'essai.

En outre, les agents de la Direction générale ont répondu à plus de 3 000 demandes de renseignements ou plaintes et 1 037 d'entre elles ont été consignées comme étant des indications possibles de défauts concernant la sécurité. Les enquêtes faites à la suite de ces plaintes ont mené au rappel par l'industrie de 432 952 véhicules dans le cadre de 15 campagnes, sur un total de 1 096 145 véhicules rappelés au Canada en 1984-1985. Près de 3 000 exemplaires du registre de rappels mensuel ont été distribués à la presse et aux organismes publics en vue d'informer le public des mesures de rappel et de maintenance ou d'augmenter le taux de correction des défauts des véhicules rappelés.

La Direction générale a poursuivi son vaste programme de recherche, d'évaluation et de cueillette de données sur les accidents tel que décrit de façon plus détaillée dans le corps de ce rapport. Parmi les résultats de ce programme, on compte: la mise au point d'un mannequin d'essai répondant plus

Émission de gaz à d'échappement par les véhicules automobiles

Fidèlement aux caractéristiques d'un humain et celle d'un dispositif simple permettant de mesurer dans le véhicule l'ajustement d'une ceinture sous-abdominale, le début d'une autre enquête nationale sur le port de la ceinture de sécurité, qui a démontré une augmentation générale continue du taux de port de la ceinture à l'échelle nationale, la fin d'un projet d'évaluation des effets combinés de l'alcool et de la marijuana sur les capacités de conduire des jeunes conducteurs masculins, la rédaction d'un document sur les coûts-avantages des phrases de jour et d'un document comparatif sur les risques de l'usage de la motocyclette. On a aussi préparé un fichier de données sur plus de 2 000 collisions de camions légers et de fourgonnettes, qui est peut-être le fichier de ce genre le plus complet au monde, et on a entrepris un programme semblable de cueillette de données sur les véhicules de tourisme impliqués dans des collisions qui ont causé des blessures.

On a terminé, en collaboration avec le ministère de l'Environnement, des études et des analyses techniques quant aux conséquences sociales et économiques de normes plus rigoureuses relatives à l'émission de gaz d'échappement par les véhicules automobiles légers. À la suite de ces travaux, le gouvernement a décidé de réduire le niveau d'émission permis au Canada à celui des États-Unis à compter de septembre 1987 pour l'année-modèle 1988. Ces activités sont décrites plus en détail dans la section sur les activités relatives à la sécurité des véhicules et à l'énergie.

En 1984-1985, les normes existantes relatives à l'émission de gaz d'échappement continuent à réduire les

Le degré de sécurité des véhicules automobiles neufs construits et importés au Canada continue d'augmenter parce que l'industrie automobile se conforme aux dispositions de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule émis ou proposé huit normes de sécurité nouvelles qui sont décrites dans la section Normes et recherches relatives à

Sécurité des véhicules automobiles

APERÇU DES RÉSULTATS DES PROGRAMMES

- Une conférence de trois jours réunissant des conducteurs de moins de vingt ans de toutes les provinces a été organisée au Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada afin d'obtenir leurs opinions sur des programmes de sécurité routière pour améliorer la sécurité de ce groupe de conducteurs exposés à des risques élevés.
- 10. Collaboration de l'industrie pour encourager le port de la ceinture de sécurité
- À la suite d'un programme de recherche du ministère, Goodyear Canada Limited a entrepris, en collaboration avec le ministère, un programme de sécurité d'avant-garde ayant pour objet l'augmentation du port de la ceinture de sécurité chez ses employés, dans leurs familles et dans les communautés où ils résident afin de promouvoir la sécurité routière au Canada et de réduire les blessures et les pertes de productivité résultantes dans leur entreprise.

- 6. Sécurité des autobus scolaires
 - Après avoir procédé à des essais contrôlés de collision frontale d'autobus scolaires au Centre d'essais pour véhicules automobiles de Blainville, le ministère a mis en circulation un film et un rapport destinés au grand public. Ceux-ci démontrent la sécurité offerte par les sièges d'autobus scolaire actuels en cas de collision frontale, et les effets relatifs de l'usage de ceintures de sécurité dans ces véhicules.
- 7. Exploitation du Centre d'essais pour véhicules automobiles
 - À partir d'analyses de l'emploi des ressources disponibles au cours des trois années précédentes, un rapport portant sur un programme pluriannuel d'essais de véhicules a été rédigé. Ce rapport présentait une méthode analytique d'évaluation des besoins en ressources pour la conduite de programmes d'essais alternatifs.
- 8. Conduite avec facultés affaiblies
 - Transports Canada a aidé le ministère de la Justice à préparer des amendements au Code criminel qui ont été présentés au Parlement, et des représentants du ministère ont travaillé avec leurs collègues fédéraux et provinciaux à l'élaboration et à la coordination des activités de soutien.
- 9. La prudence au volant et les jeunes

Les événements et questions qui ont marqué la mise en oeuvre du programme de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles sont résumés ci-dessous :

1. Normes relatives aux émissions de gaz des véhicules automobiles

- Des études, des analyses et des

consultations publiques

approfondies ont mené le gouvernement à choisir et à

annoncer l'adoption de normes plus rigoureuses relatives aux

émissions de gaz d'échappement des véhicules automobiles

légers. Ces normes seront identiques aux normes

américaines actuelles et entreront en vigueur en

septembre 1987 pour l'année-modèle 1988.

2. Importation de carcasses de pneus pour poids lourds

- À la suite d'une étude

approfondie des pratiques d'importation et des méthodes

de repackaging canadiennes, de l'essai d'un grand nombre de

pneus rechapés et de consultations avec l'industrie, on a

élaboré des règlements, en vertu de la Loi sur la sécurité

des pneus de véhicule automob- bile, qui permettaient

l'importation limitée et contrôlée de pneus usagés pour

camions satisfaisant aux normes de sécurité canadiennes et

répondant à un besoin commercial.

3.

Méthodes d'enquête sur les défauts

- À partir d'analyses de

problèmes techniques, légaux et administratifs découplant de

l'administration de l'article 8 de la Loi sur la sécurité des

véhicules automobiles, des méthodes d'enquête sur les

défauts complètement révisées et élargies ont été élaborées

et mises en oeuvre.

4. Avis de défaut émis par le

ministère

- À la suite d'une étude poussée de la stabilité des moto-

cyclistes Kawasaki 1000 pour services policiers et des freins

à ressort Wagner, Aero-Quip et Berg incorporés aux systèmes de

freinage à air comprimé des camions lourds, il a été

nécessaire d'amorcer la distribution de l'information

sur les défauts pour aviser les propriétaires et les opérateurs

qui ne pouvaient être rejoints par les méthodes normales

d'annonce de défaut employées par les constructeurs.

5.

Sûreté d'emploi des combustibles

alternatifs

- Un rapport sur film destiné au grand public, "Des carburants

insolites", a été mis en circulation par le ministère en

vue de démontrer les caractéristiques de sécurité, lors de

collisions impliquant des véhicules convertis pour

fonctionner au propane et au gaz naturel comprimé.

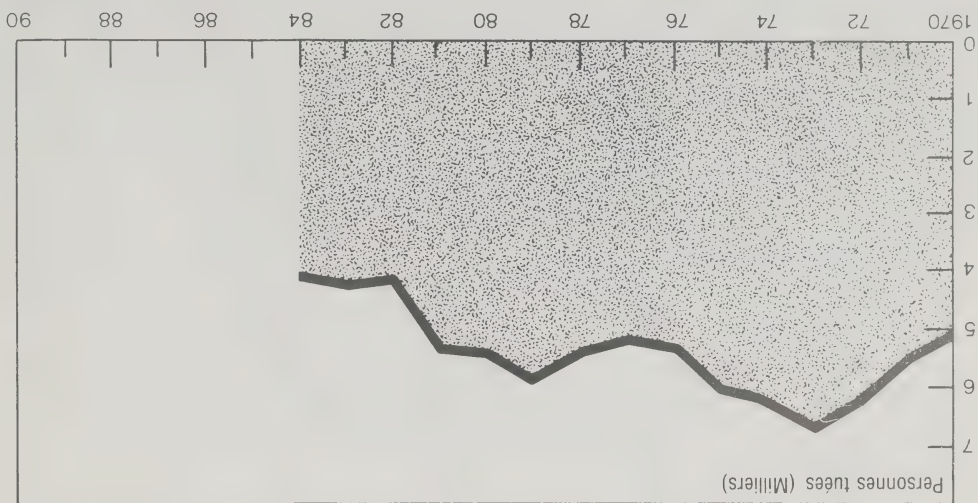
transports. Ce problème est de juridiction fédérale et provinciale. Une étroite collaboration s'est donc établie par l'entremise du Conseil fédéral-provincial des ministres responsables des transports et de la sécurité routière et, au niveau officiel, par l'entremise de la Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé. La figure 3 indique les progrès réalisés en matière de réduction du nombre de mortalités depuis 1973.

On prévoit que la réduction remarquable du nombre de mortalités en 1982 et sa stabilisation en 1983 et en 1984 s'inverseront lentement au cours de la reprise économique. Effectivement, le nombre de mortalités devrait augmenter proportionnellement avec l'augmentation des déplacements associée

à l'amélioration de la conjoncture économique. Pour parer à cette augmentation et pour atteindre les objectifs fixés, les gouvernements fédéral et provinciaux continueront à collaborer à la recherche de solutions rentables pouvant être mises en oeuvre conjointement ou séparément, dans le cadre d'une collaboration soutenue.

Les mesures préventives envisagées à Transports Canada comprennent des améliorations à la sécurité des véhicules comme de nouvelles normes de protection des occupants, l'emploi des phares de jour, une augmentation de la protection contre les impacts latéraux et un meilleur système de freinage.

Figure 3
Accidents de véhicules automobiles mortels par an, 1960-1984



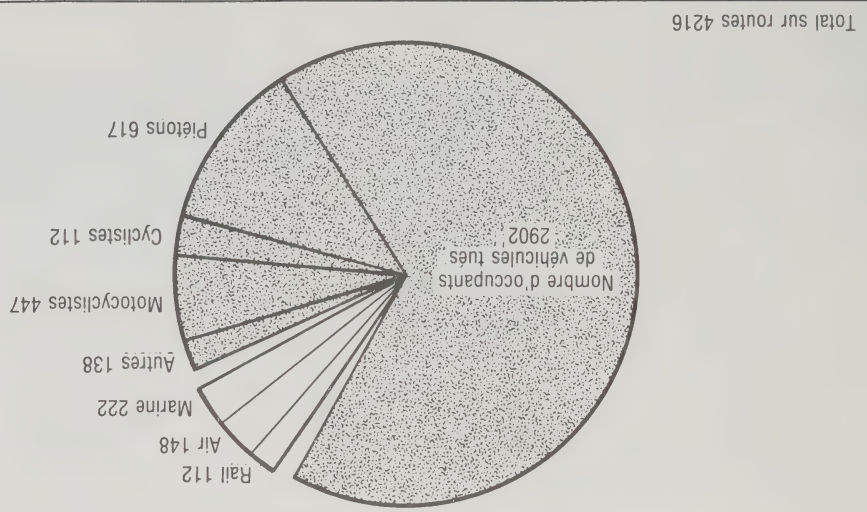
4. Direction de la planification et des opérations régionales
- mettre en oeuvre un programme national de cueillette de données sur les accidents pour évaluer l'efficacité des normes de sécurité applicables aux véhicules automobiles;
 - élaborer et mettre en oeuvre un programme de diffusion d'information technique;
 - assurer des services de soutien administratif à la Direction générale.

APERÇU GÉNÉRAL DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Comme le montre la figure 2, les mortalités survenues sur la route représentent environ 90 % de toutes les mortalités survenues dans le domaine des

- défauts de véhicules automobiles ou de pneus concernant la sécurité, pour s'assurer que l'industrie respecte les dispositions de l'article 8 des Lois (Avis de défaut).
3. Centre d'essais pour véhicules automobiles, Blainville (Québec)
- élaborer un horaire relatif à des programmes d'essais de véhicules automobiles pour appuyer les activités en cours touchant à la vérification et l'élaboration des normes et aux recherches et exécuter ces programmes;
 - fournir des installations d'essais à des clients de l'extérieur et effectuer le recouvrement des coûts.

Figure 2
Accidents mortels de transport au Canada en 1983



Total sur routes 4216

- Direction des activités relatives à la sécurité des véhicules automobiles et à l'énergie
- faire respecter l'obligation qu'ont les fabricants et les importateurs d'observer les normes et règlements en matière de sécurité, d'émissions de gaz et de consommation de carburant des véhicules automobiles;
- enquêter, à la suite de plaintes du public, sur des

Figure 1
Organisation générale de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles



OBJECTIFS

Les objectifs de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles sont les suivants :

1. Aider à réduire le nombre de morts, de blessures et de dégâts matériels associés à l'usage des véhicules automobiles par l'amélioration de leur caractéristiques de sécurité.

2. Favoriser la santé en réduisant les niveaux d'émission de gaz d'échappement par les véhicules automobiles neufs.
3. Contribuer à la conservation de l'énergie en réduisant la consommation moyenne de carburant des véhicules automobiles neufs.

Au cours de l'année 1984-1985, la Direction générale a atteint ses objectifs grâce à ses activités d'élaboration de normes, de surveillance de conformité, d'enquêtes sur les défauts, et au moyen de ses activités de recherche et d'établissement de programmes de sécurité en coopération avec les gouvernements provinciaux, des organismes internationaux, les associations d'usagers de la route et l'industrie automobile.

MANDAT EXÉCUTIF

La Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation automobile a été établie en 1969 à la suite de consultations approfondies avec les gouvernements provinciaux. Elle administre l'application de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles (1970) et de la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile (1976), de même que de leurs règlements connexes. De plus, la

GÉNÉRALE
STRUCTURE DE LA DIRECTION

Direction générale administrative Le programme conjoint gouvernement - industrie de réduction volontaire de la consommation de carburant des véhicules automobiles. Le programme est parallèle à la Loi sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles (adoptée en 1982, mais pas encore promulguée).

Pour relever les défis que lui posent ses objectifs dans le contexte du nombre sans cesse croissant de véhicules et de conducteurs sur les routes du pays, la Direction générale a pris des mesures pour adopter sa structure actuelle, qui comprend quatre directions et 136 années-personnes (Figure 1).

Les quatre directions doivent s'acquitter des mandats généraux suivants :

1. Direction des normes et recherches relatives à la sécurité routière
- élaborer et promouvoir des normes de sécurité, des règlements et des méthodes d'essai rentables pour les véhicules automobiles neufs;
- constituer une banque de données relatives à l'utilisation, aux accidents, aux émissions de gaz, et à la consommation de carburant des véhicules automobiles et faire des recherches sur les facteurs affectant la sécurité, les émissions de gaz et la consommation de carburant des véhicules automobiles.

ANNEXES

A	Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada
B	Normes et modifications publiées dans la Partie I de la Gazette du Canada, au 31 mars 1985
C	Normes et modifications publiées dans la Partie II de la Gazette du Canada, au 31 mars 1985
D	Liste des laboratoires d'essais utilisées au cours de l'année financière
E	Programme d'essais de véhicules et de pièces - 1984-1985
F	Tableau sommaire des inspections sur place - Application des règlements
G	Système de plaintes sur les véhicules automobiles Répartition par problème de 1137 plaintes officielles Analysées durant l'année financière se terminant le 31 mars 1985
H	Campagnes de rappel de véhicules automobiles du 1er avril 1984 au 31 mars 1985
I	Campagnes de rappel de véhicules automobiles pour des raisons de sécurité, période du 1er avril 1984 au 31 mars 1985
J	Moyenne de consommation par société (MCS) - 1984 (Voitures de tourisme seulement)
K	Moyennes de consommation du parc de voitures de tourisme neuves vendues au Canada, pondérées en fonction des ventes
L	Liste des principaux marchés négociés par la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles
M	Activités d'exploitation au soutien de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation automobile
N	Activités de soutien de la Division instrumentation et services

1.	Organigramme de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation automobile	2
2.	Accidents mortels de transport au Canada en 1983.	3
3.	Accidents de véhicules automobiles mortels par an 1960-1984	4
4.	Prévision des taux moyens de gaz d'échappement des automobiles au Canada.	8
5.	Consommation moyenne estimative de carburant de tous les modèles nouveaux d'automobiles	9
6.	Analyses de l'indice de risque relatif (Risques d'accident mortel pour l'occupant)	16
7.	Résultats de l'enquête sur la consommation (littres/100 km par trimestre)	18
8.	Résultats de l'enquête sur la consommation (Consommation par saison)	19

TABLES DES MATIERES

PAGE

SECTIONS

RAPPORT DU DIRECTEUR GENERAL. 1

DIRECTION DES NORMES ET RECHERCHES RELATIVES
A LA SECURITE ROUTIERE. 11

Normes 11
Les normes de sécurité et leur élaboration 11
Emploi des phares de jour. 12
Protection des occupants 13
Conduite avec les facultés affaiblies. 15
Motocycliste et sécurité 16
Recherche et développement énergétiques. 16
Publications, rapports et communications 20

DIRECTION DES ACTIVITES RELATIVES A
LA SECURITE DES VEHICLES ET A L'ENERGIE 23

Conformité et essais des véhicules 24
Importation, vérification de la conformité
et essais de pièces. 25
Plaintes du public, rappels de véhicules
et enquêtes sur les défauts. 27
Génie de l'énergie et des émissions. 29

DIRECTION DE LA PLANIFICATION ET DES
ACTIVITES REGIONALES. 34

Communications et information du public. 34
Enquêtes sur les accidents 35
Techniques avancées et projets spéciaux. 35
Contrôle du budget et des ressources 36

CENTRE D'ESSAIS POUR VEHICULES AUTOMOBILES. 38

Ministre des Transports



Minister of Transport

Rapport annuel
Ministère des Transports
La Direction de la Sécurité Routière et de la
Réglementation Automobile
Année financière terminée le 31 mars 1985
Présenté conformément aux dispositions de la
Loi sur la sécurité des véhicules et de la
Loi sur la sécurité des pneus de véhicules automobiles.

À Son Excellence La très honorable
Madame Jeane Sauvé, C.P., C.C., C.M.M., C.D.
Gouverneur général et Commandant en
chef du Canada

PLAISE À VOTRE EXCELLENCE,

Le soussigné a l'honneur de présenter à Votre Excellence le
rapport annuel de la direction de la Sécurité Routière et de
la Réglementation Automobile du ministère des Transports
pour l'année financière se terminant le 31 mars 1985.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Don Mazankowski'.

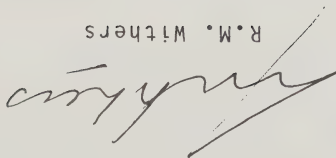
Don Mazankowski

It's our year!
in motion...in touch
C'est notre année!
en mouvement...au courant



Le présent rapport trace le rôle en constante évolution de la Direction et fournit des détails sur les programmes de cette dernière qui visent à accroître la sécurité des véhicules automobiles au Canada. Ces programmes ont sans aucun doute sauvé la vie de nombreux Canadiens au cours de l'année dernière.

Le sous-ministre



R.M. Withers



L'honorable Don Mazankowski
Ministre des Transports

Monsieur le Ministre

Conformément à l'article 20 de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, j'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel de la Direction de la Sécurité routière et de la réglementation automobile, qui couvre sur la période du 1^{er} avril 1984 au 31 mars 1985.

Le rôle du gouvernement fédéral en matière de sécurité automobile et routière a été confié au ministère des Transports en 1967, et la Direction de la Sécurité routière et de la réglementation automobile a été constituée le 1^{er} janvier 1969, date de la nomination de son directeur. Celui-ci s'est tout d'abord attaché à l'élaboration d'un projet de loi propre à permettre au Ministère de remplir le rôle qui lui avait été confié dans ce domaine. La Loi sur la sécurité des véhicules automobiles a reçu la sanction royale le 25 mars 1970, et le Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles, établi en vertu de cette loi, a été édité le 25 novembre 1970. La Loi et le Règlement sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 1971.

Au cours de l'année financière 1977-1978, le gouvernement fédéral a assumé d'autres responsabilités en ce domaine. A la demande des gouvernements provinciaux, on a présenté un projet de loi visant à régir la sécurité de tous les pneus de véhicules automobiles fabriqués ou importés au Canada. La Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile a été proclamée le 19 août 1977 et le Règlement sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, établi en vertu de cette loi, a été édité le 10 août 1977. La Loi et le Règlement sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 1978 pour les pneus de voitures de tourisme, et le 1^{er} mars 1978 pour les autres catégories de pneus.

© Ministre des Approvisionnement et Services Canada 1986

N° de cat. T45-1/1985

ISBN 0-662-54501-X

1 Juin 1986

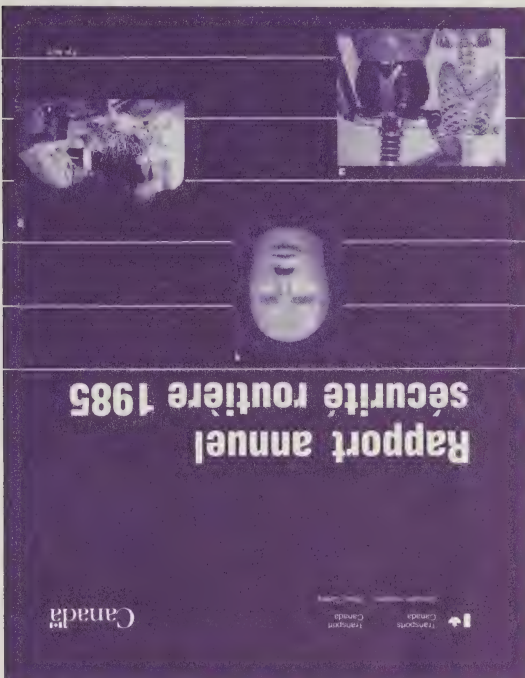
TP 455

SÉCURITÉ ROUTIÈRE

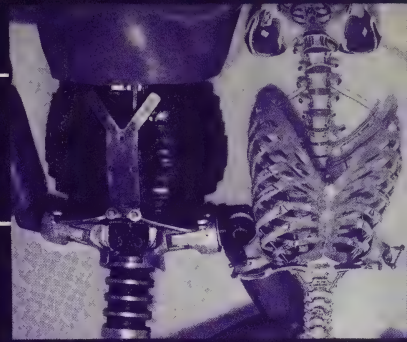
1985

RAPPORT ANNUEL

1. Mise à l'essai d'un mannequin humanoïde aux fins d'étudier la nature des réactions de la cage thoracique dans des conditions de charge qui n'entraînent pas de blessures; 2. Membrane extérieurement de la tête du mannequin d'essai de collision Hybrid III de GM; 3. Première version du prototype de cage thoracique qui cherche à reproduire plus fidèlement la configuration d'une cage thoracique humaine.



TP 455



Rapport annuel sécurité routière 1985

Canada

Transport
Canada

Road Safety

Transports
Canada

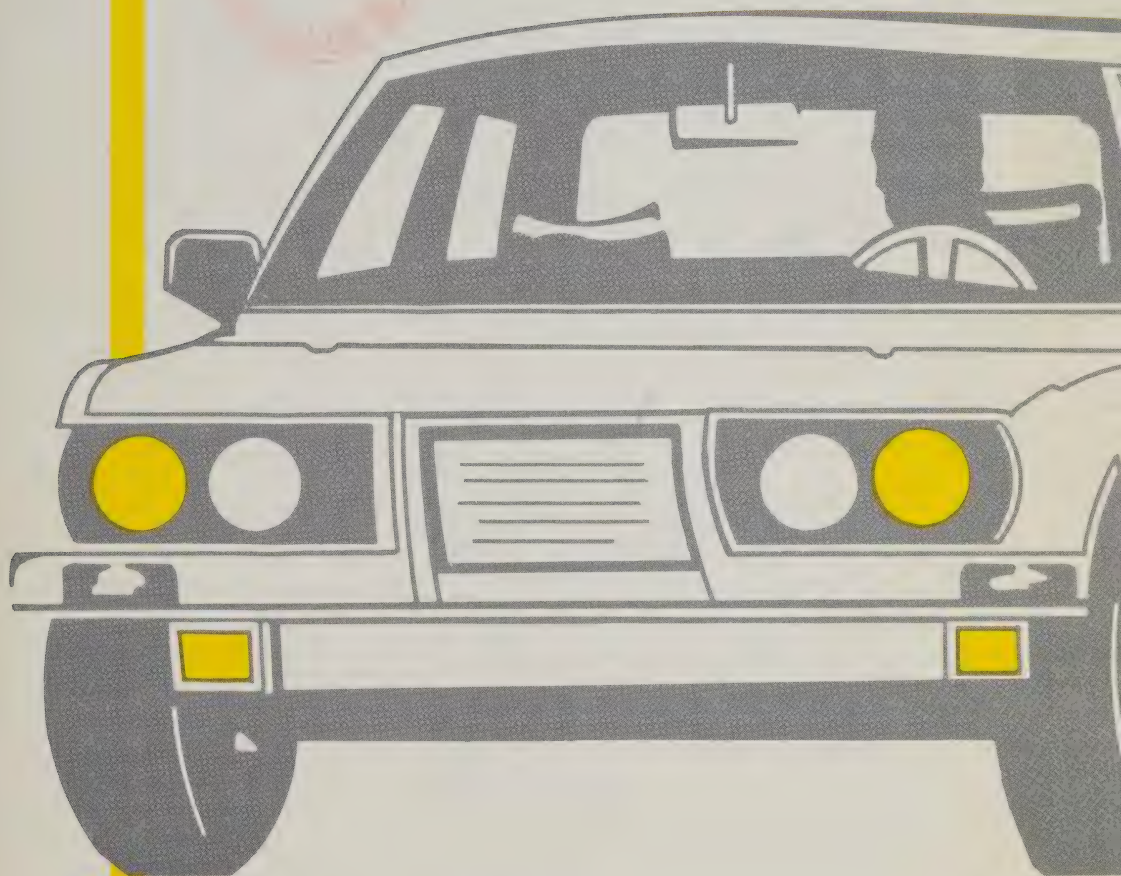
Sécurité routière



CA1
T260
-A56

TP 455

Road Safety Annual Report 1986



Transport
Canada

Transports
Canada

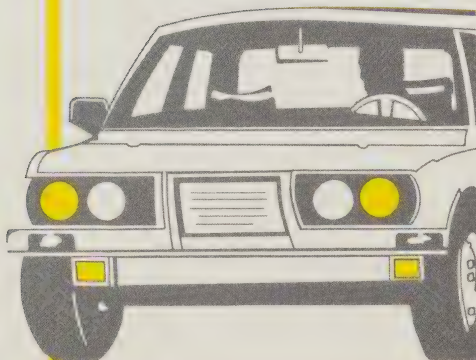
Road Safety

Sécurité routière

Canada

TP 455

Road Safety Annual Report 1986



Transport
Canada
Road Safety

Transports
Canada
Sécurité routière

Canada

All new passenger cars, trucks, buses and multi-purpose passenger vehicles manufactured on or after December 1, 1989 will be equipped with daytime running lights.

ROAD SAFETY
ANNUAL REPORT
1986

APRIL 1, 1987

TP 455

© Minister of Supply and Services Canada 1987

Cat. No. T45-1/1986

ISBN 0-662-55157-5



March 12, 1987

The Honourable John Crosbie
Minister of Transport

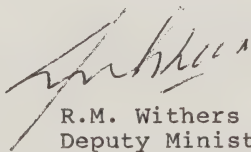
Sir:

In accordance with Section 20 of the Motor Vehicle Safety Act and the Motor Vehicle Tire Safety Act, I have the honour of submitting the Annual Report of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate, covering the period April 1, 1985 to March 31, 1986.

In 1967, the Department of Transport was assigned the federal government's role in the field of road and motor vehicle traffic safety. The Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate was organized with the appointment of a Director, January 1, 1969. Initially, the Director was involved in the drafting of appropriate legislation to enable the Department to fulfill its assigned role in this field. The Motor Vehicle Safety Act received Royal Assent March 25, 1970, and the Motor Vehicle Safety Regulations issued pursuant to the Act were published November 25, 1970. The Act and Regulations both became effective January 1, 1971.

In the 1977-1978 fiscal year, the federal government assumed added responsibilities for road and motor vehicle traffic safety. At the request of the provincial governments, legislation was introduced to regulate the safety of all motor vehicle tires manufactured in or imported into Canada. The Motor Vehicle Tire Safety Act was proclaimed August 19, 1977, and the Motor Vehicle Tire Safety Regulations made pursuant to that Act were published August 10, 1977. The Tire Act and Regulations came into effect January 1, 1978, for passenger car tires and March 1, 1978, for the remaining classes of tires.

This report outlines the ever-changing role of the Directorate and details its programs for the betterment of motor vehicle safety in Canada. The results of these programs have, without doubt, saved the lives of many Canadians this past year.



R.M. Withers
Deputy Minister

Minister of Transport



Ministre des Transports

Annual Report
Department of Transport
Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate
For the fiscal year ending March 31, 1986
Submitted under the provisions of the
Motor Vehicle Safety Act and the
Motor Vehicle Tire Safety Act

To Her Excellency the Right Honourable
Jeanne Sauvé, P.C., C.C., C.M.M., C.D.
Governor General and Commander-in-Chief
of Canada

MAY IT PLEASE YOUR EXCELLENCY:

The undersigned has the honour to present to Your Excellency
the Annual Report of the Road Safety and Motor Vehicle
Regulation Directorate of the Department of Transport for
the fiscal year ending March 31, 1986.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "J. Crosbie".

John C. Crosbie

TABLE OF CONTENTS

<u>SECTIONS</u>	<u>PAGE</u>
<u>DIRECTOR GENERAL'S REPORT.</u>	1
<u>TRAFFIC SAFETY STANDARDS & RESEARCH.</u>	10
Standards.	10
Daytime Running Lights	11
Occupant Protection.	11
Impaired Driving	12
Heavy Truck Braking.	13
Energy Research and Development.	13
Publications, Report & Presentations	16
<u>VEHICLE SAFETY AND ENERGY OPERATIONS</u>	17
Compliance Engineering and Vehicle Testing	18
Importation, Audit Inspection & Component Testing.	19
Public Complaints, Recall and Defect Investigations.	20
Energy and Emissions Engineering	22
<u>PLANNING AND REGIONAL OPERATIONS</u>	26
Communications and Public Information.	26
Accident Investigation	27
Advanced Engineering and Special Projects.	27
Budget & Resource Control.	28
<u>MOTOR VEHICLE TEST CENTRE.</u>	30

FIGURESPAGE

1.	Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate	2
2.	1984 Transportation Fatalities in Canada.	3
3.	Annual Fatalities in Motor Vehicle Accidents, 1970-1985.	4
4.	Passenger Car Fuel Consumption by year and quarter	15

APPENDICES

- A Canada Motor Vehicle Safety Standards
- B Proposed Standards and Amendments Published in the Canada Gazette, Part I up to March 31, 1985
- C Standards and Amendments Published in the Canada Gazette, Part II up to March 31, 1985
- D List of Laboratories Testing During the Fiscal Year
- E Vehicle and Component Test Program, 1985/1986
- F Regulations Enforcement Field Inspection Summary, 1985/86
- G Motor Vehicle Complaint System:
Distribution by Problem of 1280 Formal Public
Representations Analysed During Fiscal Year Ending
March 31, 1986
- H Motor Vehicle Safety Recall Campaigns by Manufacturer,
April 1, 1985 through March 31, 1986
- I Motor Vehicle Safety Recall Campaign Categories,
April 1, 1985 through March 31, 1986
- J 1985 Company Average Fuel Consumption (CAFC)
(Passenger cars only)
- K Canada New Passenger Vehicle Fleet Sales Weighted Fuel
Consumption Averages
- L List of Major Contracts Negotiated by the Road Safety
and Motor Vehicle Regulation Directorate
- M Motor Vehicle Test Centre -
Operation Division - Compliance Programs
- N Motor Vehicle Test Centre -
Instrumentation and Service Division -
Major Improvement and Maintenance Projects

DIRECTOR GENERAL'S REPORT

Gordon D. Campbell

OBJECTIVE

The objectives of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate are:

1. To contribute to a reduction in deaths, injuries and property damage resulting from motor vehicle use through improved safety of motor vehicles.
2. To contribute to a reduction in health impairment by reducing exhaust emission levels of new motor vehicles.
3. To contribute to energy conservation by reducing the average fuel consumption of new motor vehicles.

During 1986 the Directorate met these objectives through its standards-making, compliance enforcement and defect investigation activities, and through cooperative research and safety programming activities with provincial governments, international organizations, road user associations and the automotive industry.

LEGISLATIVE AUTHORITIES

The Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate was established in 1969 following extensive consultations with provincial governments. The Directorate administers the Motor Vehicle Safety Act (1970) and the Motor Vehicle Tire Safety Act (1976), and their associated regulations.

The Directorate also administers the Voluntary Government/Industry

Cooperative Motor Vehicle Fuel Economy Program, which parallels the unproclaimed 1982 Motor Vehicle Fuel Consumption Act.

DIRECTORATE ORGANIZATION

To meet the challenge of the Directorate's objectives in the face of ever-increasing numbers of vehicles and drivers on the nation's highways, the Directorate has evolved over the years to its present form, consisting of four Branches and 136 person years (see Figure 1 next page).

The broad responsibilities of the four Branches are:

1. Traffic Safety Standards and Research Branch
 - developing and promulgating cost effective safety standards, regulations and test methods for new motor vehicles;
 - developing vehicle use, accident, vehicle emissions and fuel consumption data bases; and researching factors affecting motor vehicle safety, emissions and fuel consumption.
2. Vehicle Safety and Energy Operations Branch
 - enforcing manufacturers' and importers' certification of compliance with the motor vehicle safety, emissions and fuel consumption standards and regulations;

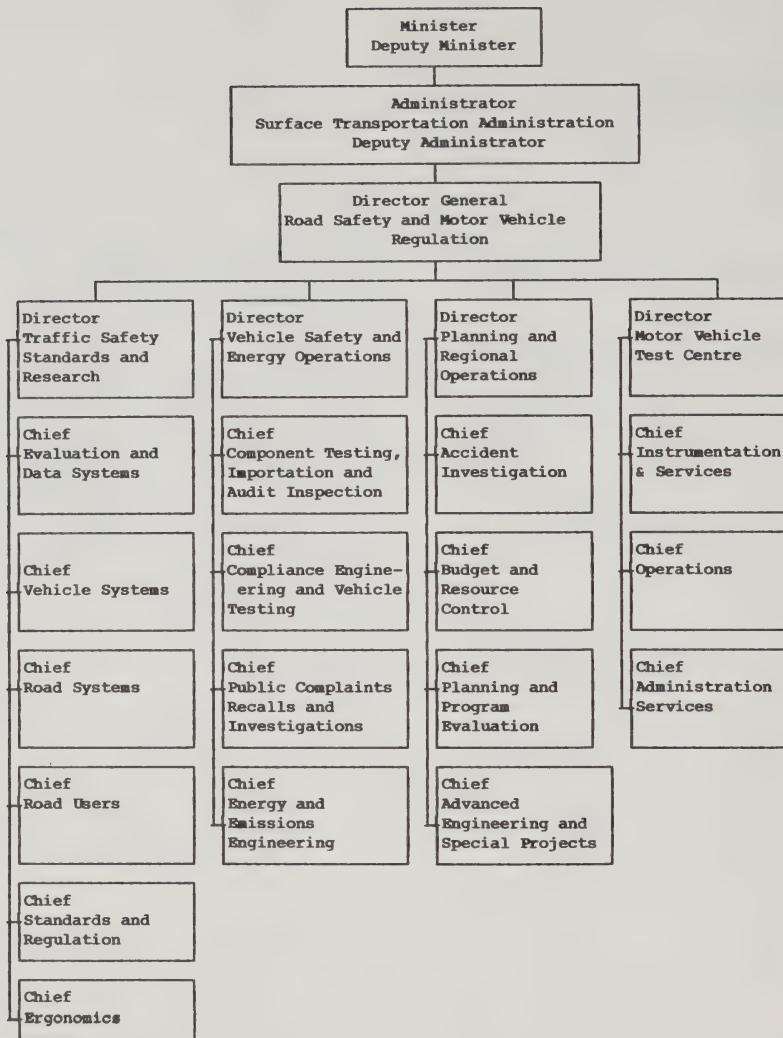


Figure 1
Organization of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate

- investigating public complaints concerning alleged safety defects in motor vehicles or tires to ensure that the provisions of Section 8 of the Acts, Notice of Defect, are respected by industry.
- 3. Motor Vehicle Test Centre, Blainville, Quebec
 - scheduling and performing motor vehicle test programs in support of on-going compliance, standards development, and research activities;

- providing test facilities to outside clients on a cost recovery basis.

4. Planning and Regional Operations Branch

- conducting a program of national accident data collection to assess the effectiveness of motor vehicle safety standards;
- developing and implementing a program of technical information dissemination;
- the provision of administrative support services to the Directorate.

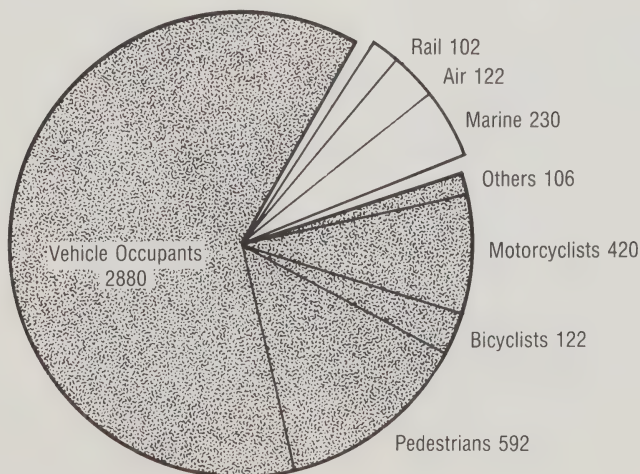
transportation related fatalities. This problem falls under both federal and provincial jurisdictions, and close cooperation has been established through the Council of Ministers Responsible for Transportation and Highway Safety and, at the official level, through the Canadian Council of Motor Transport Administrators. Figure 3 illustrates the progress achieved in reducing fatalities since 1973.

Following the dramatic decrease in fatalities experienced in 1982, the total has remained relatively stable for 3 years. In 1985, the total rose to 4,360, a 5.8% increase over the 1984 total of 4,120. It is not certain that this increase signals the start of an upward trend, forecast to accompany economic recovery, but it is of sufficient magnitude to be of concern. In any case, the societal costs of over 4,000 fatalities and over 240,000

ROAD SAFETY OVERVIEW

As indicated in Figure 2, road fatalities account for about 90% of all

Figure 2
1984 Transportation Fatalities in Canada



Total Road Fatalities 4120

injuries annually require further cooperative efforts on the part of federal and provincial governments to, not only forestall further increases in fatalities, but to reduce the absolute numbers.

Such cooperative action has been successful in achieving significant benefit from seat-belts and measures against impaired driving. The joint development of the National Safety Code for trucks and buses and implementation of daytime running lights are expected to yield further positive safety benefits. Other vehicle countermeasures for application by the federal government are being developed, including improved restraint systems, side impact protection and better braking, particularly for heavy vehicles.

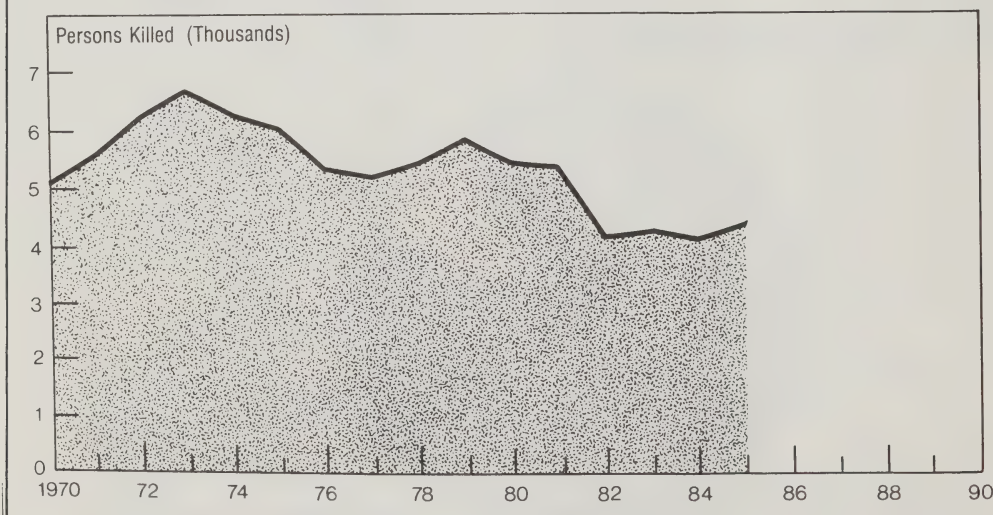
HIGHLIGHTS OF 1986

Significant events and issues related to Transport Canada's Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate are summarized below:

1. 5-Year Standards Development Plan

- The plan defines the major countermeasure development studies and standards- and regulation-making activities over the next 5 years. Results of this program will identify significant opportunities for cost-effective improvements in motor vehicle safety.

Figure 3
Annual Fatalities in Motor Vehicle Accidents, 1970 - 1985



2. Daytime Running Lights

- A public workshop was held to expose the results of several years of Canadian research, and experience in other countries on the accident reduction potential of daytime running lights. This ensured that all available information, and the varying viewpoints of interested parties were recorded and considered. Based upon the results of this workshop the Council of Ministers responsible for Transportation and Highway Safety unanimously endorsed, at their October 1985 meeting, initiatives which would lead to a Canadian standard for the fitment of front running lights as well as public education supporting daytime running lights as an effective means of increasing vehicle conspicuity and reducing collisions.

3. Impaired Driving

- Transport Canada assisted the Department of Justice in providing public information and in discussion and co-ordination with the provincial transport departments, leading to the proclamation of amendments to the Criminal Code in December, 1985 strengthening the enforceability and penalties against impaired driving.

4. Seat Belt Usage

- For the sixth consecutive year seat belt usage increased in Canada, reaching 58% as measured by roadside survey. During the year Nova Scotia became the eighth province to enact seat belt legislation. The Directorate contributed to

increased usage through public education and innovative cooperative employee seat belt use programs initiated by Goodyear Canada at its manufacturing plants across Canada.

5. 5-Year Motor Vehicle Testing Plan

- Based upon analysis of facilities and resource utilization during the previous 3 years at Transport Canada's Motor Vehicle Test Centre in Blainville, the Directorate developed a long-range plan to optimize the testing program at its facility according to anticipated resources.

6. Light Duty Vehicle Emission Standards

- Following publication of a proposal to adopt automobile and light truck emission standards comparable to those in force in the U.S.A., public hearings were arranged and representations analyzed, leading to the publication of a final rule by which the more stringent standards will become effective September 1, 1987.

7. Heavy Duty Emission Standards

- A notice was published in the Canada Gazette in July, 1985 indicating the Government's intention to study possible adoption of the more stringent U.S.A. emission standards for 1988 heavy trucks and buses offered for sale in Canada. This action resulted in extensive consultations with public interest groups and industry, as well as receipt of extensive representations on this complex

issue. Rule-making will proceed in fiscal year 1986-87.

8. Fuel Economy Program

- A comprehensive evaluation of this program determined that the existing government-industry voluntary program was effective in improving automobile fuel efficiency and providing the public with new car fuel economy information. It was decided to continue to publish the Fuel Economy Guide, monitor motor vehicle company performance and monitor fuel consumption of the Canadian motor vehicle population. Agreement was also reached on the division of responsibilities between the Departments of Transport and Energy.

9. Vehicle Importation

- Because of economic conditions and changes in international currency exchange rates, there was considerable increase in interest during 1986 in the importation of small volumes of foreign made vehicles and the importation of vehicles by individuals. These phenomena resulted in a significant workload increase to prevent the illegal importation of automobiles which would not have complied with minimum Canadian safety standards.

10. Departmental Reorganization

- With the restructuring of the Department of Transport, the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate became part of the new Transport Canada Surface Transportation Group,

including directorates responsible for dangerous goods transportation and railway safety. While the Road Safety program remained intact, the realignment of reporting relationships and the introduction of cost saving measures provided new management challenges.

SUMMARY OF PROGRAM RESULTS

Vehicle Safety Standards

The safety performance of vehicles manufactured according to the Motor Vehicle Safety Regulations, and tires subject to the Motor Vehicle Tire Safety Regulations are major factors in the reduction of road accident fatalities over the last 15 years. Five proposals were made during the year to amend the Regulations for further safety improvements.

Two proposals to amend existing standards address school bus safety. Following tests that demonstrated the validity of "passive" passenger protection, extra space will be allowed between rows of seats to provide more comfort for passengers. Effective accident protection without seat belts is given by defining a "compartment" with high backed seats and specified padding. The second proposal makes adjustments to allow small school buses to have a more practical emergency exit configuration at the rear.

Improved commercial vehicle and light truck braking is the purpose of proposed amendments to the hydraulic brake standard, which will apply some of the advances in braking technology in place for passenger cars to all vehicles with hydraulic brake systems. The other proposals address rear vision and rear conspicuity.

Exterior rear-view mirrors on the passenger side are becoming more prevalent. A proposal will allow them to be convex, thereby providing a wider field of view compared with the normal flat mirrors.

High-mounted centre stop lamps have been demonstrated to reduce rear-end collisions, and these stop lamps, which have appeared already on some 1985 model cars, would be required on all new passenger cars commencing in the 1987 model year.

Vehicle Safety Enforcement

To ensure compliance with motor vehicle regulations, Transport Canada engineers and inspectors audited 347 of the 1,516 companies registered as manufacturers or importers in Canada, and performed detailed examinations of 611 different vehicles. In addition, there were 156 safety compliance tests (the majority performed at the Motor Vehicle Test Centre), and 2,279 individual components were subjected to tests to monitor manufacturers' certification.

In addition, Directorate officers responded to more than 3,000 inquiries or complaints, and 1,280 of these were recorded as possible indications of safety-related defects. Two major investigations were completed, and another 1,174 complaints were resolved. Investigation of these complaints led to the recall by industry of 553,052 vehicles in 5 recall campaigns, out of a total of 840,159 vehicles recalled in Canada in 1985/86. A further 20,030 vehicles were recalled in 9 campaigns resulting from investigations arising from the compliance testing program. Almost 3,000 copies of the monthly recall register were distributed to the press and public agencies to inform the public of recall actions in an effort to maintain or improve the recall correction rate of defective vehicles.

Vehicle Safety Research

The Directorate continued its comprehensive program of applied research, evaluation, and accident data collection described in more detail later in this report.

The Directorate collates accident data from provincial governments and publishes annual statistics summarizing the major characteristics of the national pattern of accidents. In addition, through a contracted program with 10 Canadian universities, detailed information on 1,000 passenger car accidents involving personal injury was collected. A similar program to obtain more detailed knowledge about heavy commercial vehicle accidents is in preparation.

Work continued on the perfection of the improved test dummy, and full scale collision tests were conducted to compare the dummy's response to that of humans involved in real-world collisions. Other vehicle safety research and development addressed passenger car and heavy truck braking systems as part of an international effort to harmonize standards.

Other Safety Programs

The Directorate contributed to the development of a National Safety Code for commercial trucks and buses by the Canadian Council of Motor Transport Administrators. The Code will provide national safety standards for commercial vehicle operation aimed at the carrier, the driver and the vehicle. It is expected to contribute significantly towards heavy vehicle safety in the future.

The Directorate undertook a further national seat belt wearing survey that

showed a continual overall increase in the national wearing rate to 58% from 54% a year earlier. In conjunction with the seat belt survey, a child restraint survey was conducted, which revealed a large percentage, about 66%, of children under the age of 16 are not being adequately protected while riding in a motor vehicle. A joint employer-based seat belt program was conducted with the cooperation of Goodyear Canada which produced significant increases in seat belt wearing rates of employees at company plants across Canada. Impaired driving was the subject of a research project to determine if there are identifiable characteristics of persons convicted of impaired driving. The amendments to the Criminal Code on impaired driving necessitated amendments to the Directorate's publication "SMASHED/IMPACT", and the opportunity was taken to completely revise this 7-year old document. The publication "KEEP THEM SAFE" was updated to reflect recent changes in the child restraint regulations.

Exhaust Emissions

The passenger car and light duty motor vehicle exhaust emission regulations were published, requiring Canadian vehicles to have the same reduced levels as those in the United States commencing for the 1988 model year. A similar action was also proposed for heavy duty engine vehicles, and public representations are now being examined prior to the organization of a public hearing in the new year. Compliance testing of emission levels was conducted on 61 new passenger cars and light trucks, and 15 investigations were conducted into test failures. These investigations led to 3 recall campaigns to correct these deficiencies. In all, the motor vehicle industry conducted 10 recall campaigns involving 15,084 vehicles for the correction of emission problems.

Fuel Economy

Monitoring of the actual company and national fleet average fuel consumption continued in 1986 to identify the motor vehicle industry's performance compared to the government's objectives. The sales weighted average consumption for all companies met the government target average fuel consumption of 8.6L/100 kilometres but, responding to the demand for larger cars resulting from lower gasoline prices, some companies such as General Motors, Jaguar, Mercedes-Benz, and Volvo exceeded their objective. The results of a survey conducted jointly with Statistics Canada confirms that the actual fuel consumption of the total Canadian fleet of passenger cars is continuing to decline. In 1985 it is estimated that average fuel consumption is 13.1L/100 kilometres, down from 15.5L/100 kilometres in 1979. The performance of companies will be measured against the same reference level of 8.6L/100 kilometres in 1986/87.

Directorate officers responded to complaints from the public concerning poor fuel consumption, primarily during the winter months, and explanations and advice were provided on reducing consumption. A selective sample of 61 vehicles was tested for fuel consumption performance to monitor the companies' reporting of individual data resulting in 4 investigations, one of which remains unresolved at this time.

To provide accurate fuel consumption information to purchasers of new vehicles, 758,000 copies of the Transport Canada publication "Fuel Consumption Guide" were distributed to Canadian consumers.

The Directorate continued its research into motor vehicle energy conservation, in cooperation with the Department of

Energy, Mines & Resources and the National Energy Program. New techniques were developed to measure the actual energy consumption of low-energy-use vehicles, and these were applied to analyse the performance of an advanced electric vehicle. An evaluation of the effects of temperature on fuel consumption of a fully warmed up vehicle was completed. The design, construction, and evaluation of a highly fuel efficient (1.5L/100 kilometres) personal commuter vehicle was undertaken to illustrate to industry that such vehicles can also be designed for compatibility with the Canada Motor Vehicle Safety Standards, so that safety of these types of vehicles does not necessarily have to be sacrificed for the cause of economy. Alternative fuel research included the completion of an assessment of the fire and explosion hazards, and fire-fighting techniques, for alcohol fuels. No safety problems were identified in connection with the automotive use of low level alcohol fuel blends.

CONCLUSIONS

The Road Safety Directorate's program activities continued to provide assurance of the motor vehicle and tire industries' compliance with federal safety and emissions standards and regulations.

While some of the most significant gains in vehicle safety have already been made, there remain opportunities for cost-effective improvements to vehicle safety features and for complementary programs by both federal and provincial governments. For example, studies indicate potential for improvements to the current occupant restraint systems, and the Canadian seat belt wearing rate is only 58%, compared to 90%-95% in Great Britain and Australia.

The challenges are great, however. Motor vehicle accidents are the leading cause of death for Canadians under 30, and there is emerging evidence that the period of stability in highway fatalities from 1982 to 1984, may be at an end.

To forestall any further rise in highway deaths, in the face of increasing numbers of vehicles and travel, will require dedication and effort by all levels of government and the private sector. Innovative measures such as daytime running lights must be implemented in the near future, and research into new measures must be accelerated. The challenge to the Road Safety Directorate management is to initiate the vigorous program of essential countermeasures and safety standards identified for the next 5 years in an environment of fiscal restraint.

TRAFFIC SAFETY STANDARDS AND RESEARCH BRANCH

S.C. Wilson, Director

The motor vehicle standards development and research activities of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate contribute to the objective of reducing the loss of life, injuries and impairment of health resulting from motor vehicle use. Motor vehicle safety standards are proposed for adoption under the Motor Vehicle Safety Act and the Motor Vehicle Tire Safety Act after study of the safety benefits, costs, technical feasibility and compatibility with similar standards in Europe and the United States. It is therefore necessary to take into account safety standards initiatives in the United States and Europe as well as unique Canadian priorities.

In non-vehicle areas, the Federal government has a responsibility to maintain the sections of the Criminal Code on drinking and driving and to produce national road safety statistics. Both of these activities are carried out with the cooperation of the provinces who enforce the impaired driving provisions of the Criminal Code and investigate responsibility for traffic accidents. The continued maintenance of accident and impaired driving data and the identification of impaired driving countermeasures remain priority activities.

Safety Standards and Development

The standards in effect as of March 31, 1986, and the types of vehicles to which they apply, are listed in Appendix "A". These performance standards and specifications are tailored to Canadian operating and environmental conditions, but maintain equivalence with selected U.S. and European safety standards and regulations. To achieve this

equivalence and remain current with regulatory and technological developments, the Directorate maintains technical liaison with foreign governments, other government departments, the motor vehicle industry, vehicle users, safety organizations and safety agencies at home and abroad.

Directorate personnel have participated in committees and meetings of the Canadian Council of Motor Transport Administrators (CCMTA), the Economic Commission for Europe (ECE), the Canadian Standards Association (CSA) and the International Standards Organization (ISO). Staff also participated in working meetings of the Society of Automotive Engineers (SAE), the Snowmobile Safety Certification Committee (SSCC) and the Canadian Gas Association (CGA).

New regulations were introduced which authorize the Minister of Transport to set fees for use of the Motor Vehicle Test Centre. In addition, regulations were amended to permit the use of safer materials for windshields, and to specify the characteristics of snowmobile throttles.

Seven amendments to the Motor Vehicle Safety Regulations were proposed. These deal with school bus seats and emergency exits, hydraulic brakes, the centre high-mounted stop light, seat belts, importation, and rearview mirrors. Also, in response to public opinion a notice was published withdrawing a proposal to reduce the stringency of the bumper requirements. Appendices "B" and "C" provide further reference detail.

Engineering projects conducted in support of regulatory development

included the completion of passenger car brake tests, school bus seat development, and the evaluation of new headlight systems and headlight-covers. Other topics which were the subject of tests included child seats, propane refuelling and air brakes. This latter item involved the demonstration of the effect on stability of the use of front brakes on large combination vehicles on icy surfaces.

Daytime Running Lights (DRL)

A discussion paper on daytime running lights was published by the Department in July, 1985. It identified several possible implementation strategies, discussed various considerations, and compared the costs of different system options and the value of accidents reducible by DRL. Following the distribution of the paper to provincial transportation ministries, motor vehicle manufacturers, safety organizations, and other interest groups, a DRL workshop was held in Ottawa in September, 1985 to examine the various issues, and obtain responses from interested parties. The result was a wider awareness of the merits of the countermeasure. In October, the Minister of Transport and his provincial colleagues agreed to work towards a Canada-wide program for the use of DRL. By year's end, preparatory work on a proposal to amend the Motor Vehicle Safety Regulations to require DRL on new vehicles was virtually complete. The proposal was expected to be published in the first half of 1986.

Occupant Protection

Research efforts in the vehicle crashworthiness area continue to concentrate on the development of improved performance criteria and test hardware to assess vehicle safety performance in a 48 km/h barrier crash test. As part of these efforts, an

initial series of 10 vehicle crashes was completed to assess the overall utility of the prototype crash test dummy under development and to refine testing procedures. Analysis of the crash data is expected to be completed early in 1986.

Work on the development of a separate measuring device capable of assessing the quality of lap belt fit on the basis of a simple in-vehicle test continues. Over the past year, a number of refinements were introduced to the basic design of the device, the most significant being the addition of an upper torso form which allows the position of the shoulder belt to be determined. The device is scheduled for round-robin testing and evaluation by other government agencies and regulatory bodies starting in the summer of 1986.

A national survey of drivers' seat belt use was undertaken, the seventh in an annual series. Table 1 shows that belt use was observed to increase once again, to 57% from 54% a year earlier. The largest contribution to this increase came from Nova Scotia, where the introduction of seat belt use legislation raised use to 80%, from only 20% a year earlier. This use rate is the highest ever recorded in any province in these national surveys.

TABLE 1	
Survey Year	% of Drivers Wearing Shoulder Belts
1979	36.4
1980	34.7
1981	36.8
1982	44.3
1983	50.5
1984	53.7
1985	57.2

Use among all eight provinces having seat belt use laws averaged 62% in the 1985 survey, while in the two remaining provinces, Alberta and Prince Edward Island, the use rates were only 24% and 18%, respectively.

The National Child Restraint Survey was conducted again in conjunction with the annual survey of seat belt use. A total of 12,166 children under 16 years of age, riding in non-commercial passenger vehicles, were observed at 130 sites across Canada to determine the type of restraint system used and whether it was used properly. About 46% of the children were observed to be sitting in an appropriate restraint, but only 75% of them were using the system properly (i.e. with seat belt, shoulder harness, and tether strap fastened as required). This result indicates that only about one-third of children under 16 are provided with adequate protection while riding in a motor vehicle. Proper usage of restraint systems was higher in larger communities, and when the vehicle driver was using a shoulder belt.

Research continued into employer-based seat belt programs with the cooperation of Goodyear Canada Inc. Following the success of the pilot study conducted in December 1985, Goodyear announced at a press conference that a seat belt program would be conducted for all of their 6,000 employees. A training session was held in Toronto for a number of Goodyear safety officers, and two additional production plant programs were evaluated. In Toronto, a seat belt program conducted at a large Goodyear plant resulted in increases in belt use from 55% to 84% over the three weeks the program lasted. A program was also evaluated in Medicine Hat, Alberta where belt use was initially measured at less than 5%, but had increased to over

60% during the 2 week program. Analyses of the data from the driver record study (driver accidents and violations) is continuing. Initial results indicate that seat belt use is lower among those drivers who have more accidents and traffic violations.

A study which investigated the effects of a seat belt enforcement program on the level of impairment and on the use of seat belts by tavern patrons was completed. The study was conducted in Halifax, Nova Scotia and Moncton, New Brunswick and indicated some increase in belt use by tavern patrons during the seat belt program, but no change in the level of impairment of drivers leaving the tavern.

Impaired Driving

Two related studies were conducted into the characteristics of impaired drivers. Their major objective was to determine whether, and in what ways, convicted impaired drivers differed from those who had recently driven while impaired but had never been convicted. A second objective was to enhance knowledge of the individual's motivation for impaired driving. The first study consisted of face-to-face, in-depth interviews of impaired drivers coupled with the administration of behavioural personality inventories. The second study employed a more conventional questionnaire method and a larger sample size with the addition of a third group which had not recently driven while impaired. The studies' results indicate that convicted impaired drivers experienced more accidents and traffic violations, showed more symptoms of alcohol abuse and problem drinking and higher levels of assaultiveness and depression. Drivers who reported no recent impaired driving had the lowest

levels of personal maladjustment and deviant behaviour.

A study entitled Cost-Effectiveness of Roadway Delineation as a Countermeasure for Accidents Involving Impaired Drivers was completed in 1985. The study addressed current Canadian practices, current research in improving visibility and roadway service life, quality control measurements to ensure optimum efficiency, and a cost-effectiveness analysis to determine the benefits of the various devices as accident reducing countermeasures particularly for alcohol involved accidents. Some of the main findings are: glass beaded paint is the most commonly used marking material; raised pavement markers and vertical profile pavement markings have great potential for improving visibility under wet conditions; a minimum reflectivity standard should be adopted to ensure optimum efficiency; the average accident cost per million vehicle kilometres for nighttime alcohol impaired accidents is 7 times greater than for non-alcohol impaired accidents; a 4% reduction in fatal accidents could justify doubling the current budget spent on centre and edge-line markings; and the cost-effectiveness ranges from medium-high to high for the use of delineators as a countermeasure for nighttime alcohol involved accidents. Several areas requiring further research are also presented.

Heavy Truck Braking

The use of front-axle brakes on 3-axle tractors has been a subject of controversy in North America for many years. Although braking systems have improved, there remains a belief on the part of many drivers that front-axle brakes increase the probability of loss of control during emergency braking.

During the year, the Traffic Safety Standards and Research Branch substantially completed the analysis of an extensive series of braking tests on tractor semi-trailer and double-trailer vehicles with and without front-axle brakes. The tests showed consistently shorter stopping distances and more stable vehicle behaviour with front-axle brakes than without.

Work began on a survey of the fitment, condition and use of front-axle brakes and of automatic slack adjusters on air-brake-equipped trucks in service. The survey is intended to provide baseline information on the implied costs and potential benefits of possible future amendments to CMVSS 121 on air-brake systems. The survey was to be conducted during the summer of 1986.

Energy Research and Development

During the year, the Branch was responsible for some 20 energy research and development projects grouped in three major programs.

Improved instrumentation and techniques for the measurement and analysis of vehicle energy consumption were developed during the year. These techniques were applied to an analysis of the energy consumption and efficiency of an advanced electric vehicle. An experimental study of the effects of ambient temperature on the fuel consumption of a fully warmed-up passenger car was also completed. For the particular vehicle used in the study, it was shown that there was no measurable decrease in efficiency as ambient temperature decreased. The additional fuel consumption observed at low ambient temperatures was found to be predictable entirely from the increase in rolling resistance and aerodynamic drag associated with decreasing

temperature. Work was also started to analyse experimental measurements of the effects of several highway variables on vehicle energy consumption.

Under the conservation-technology assessment program, work continued on the design, construction and evaluation of a highly fuel-efficient (1.5 L/100 km) personal commuter vehicle, Nexus. Construction started in 1985, and is expected to be completed by the end of May 1986. Unlike similar other vehicles which have low crashworthiness, Nexus is designed to meet the intent of the Canada Motor Vehicle Safety Standards. Work also continued with the Truck Tire Rolling Resistance Measurement System. The Branch undertook some improvement of the system by adding a fuel meter and verifying the feasibility of predicting fuel consumption changes due to a change in tire rolling resistance. This work enhances the usefulness of the system as a tool in performing truck tire research. Work on synthetic automatic transmission fluids has shown that these fluids had very little, if any, effect on the fuel consumption at temperatures down to -30° C; they did seem, however, to improve the ease with which the transmission shifted at those low temperatures. The study of the effect of various road and environmental parameters on logging truck fuel consumption and the evaluation of other technologies such as intake manifold heaters, synthetic engine oil and the use of exhaust gases to warm-up the engine more rapidly also continued. New work was also started on the use of higher exhaust manifold back-pressure to improve the thermal efficiency of a gasoline-powered engine during warm up.

In the new liquid fuels area, work continued on the evaluation of methanol as an automotive fuel. Two vehicles with fuel-injected engines were

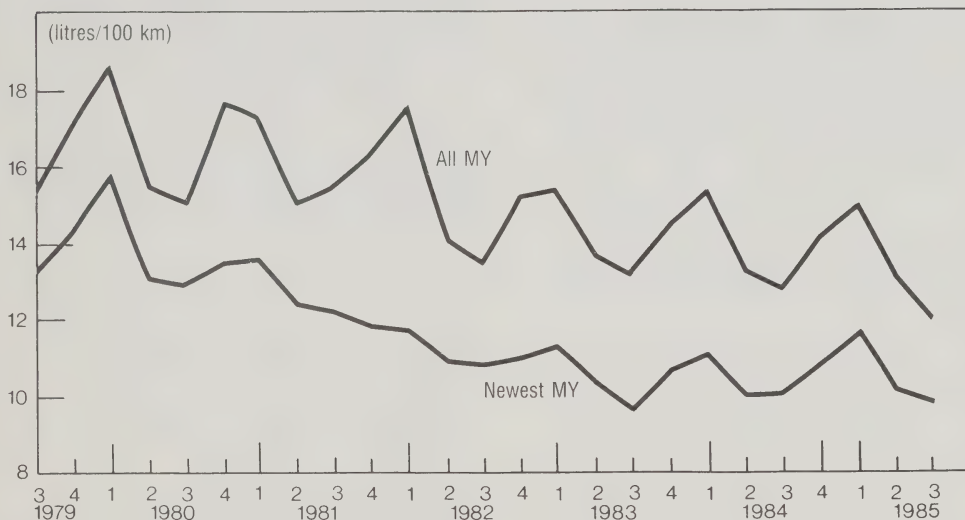
evaluated for low temperature starting. These vehicles exhibited superior low temperature starting capabilities in comparison to carburetted vehicles tested earlier. A new dry chemical technique for the measurement of aldehyde emissions was developed and correlated with the standard wet chemical method. As a result of the high correlation shown, the new method will be used at the Motor Vehicle Test Centre in Blainville as part of the methanol fuel programme, which includes emission measurements over a range of temperatures and over the operating life of the vehicle. Work was completed on Phase I of the safety study of the use of alcohol fuels in light-duty vehicles. The work included assessment of fire and explosion hazards and firefighting techniques for alcohol fuels. No safety problems emerged in connection with the automotive use of low level alcohol fuel blends. The main safety issues concerning the use of almost neat methanol fuels, which require further investigation, relate to explosive vapours in the fuel tank, fuel ignition on hot manifolds, and flame visibility.

The Directorate's Fuel Consumption Survey continued during the year, managed by the Branch and contracted to Statistics Canada. Owners of vehicles selected randomly from vehicle registrations are asked to keep logs of vehicle fuel purchases, from which vehicle fleet estimates of total distance travelled, fuel consumed and fuel efficiency are made. The fleet of personal-use passenger cars has now been surveyed continuously since mid-1979, while personal-use light trucks have been separately surveyed since October, 1981. A pilot survey of commercially used cars and light trucks was also completed successfully during 1985.

Survey results have been reported by quarter up to June of 1985, and the overall trends in passenger car fuel consumption are illustrated in Figure 4. It can be seen that the efficiency of the newest model year cars improved from 13.32 to 10.21 L/100 km between mid 1979 and mid 1985. The improvement in the fuel efficiency of the entire fleet of passenger cars was from 15.51 to 13.10 L/100 km.

Budget cuts necessitated a reduction in the survey size, beginning in January of 1986. The private-use passenger car and light truck samples were re-designed to ensure continuity in estimates at the national level, though with a loss of resolution at the level of individual provinces. Plans to extend the surveys to commercially-used vehicles were also shelved.

Figure 4
Passenger Car Fuel Consumption by Year and Quarter



PUBLICATIONS AND PRESENTATIONS:

Grant, B.A. Effectiveness of an employer based seat belt program: The Canadian context. Proceedings of the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference, Montreal, Quebec. May 1985, pp. 191-202.

Grant, B.A. and Wilde, G.J.S. Perceived risk: Its measurement and variability across four types of roadway. Proceedings of the 18th annual meeting of the Human Factors Association of Canada. September 17-28, 1985, pp. 39-42.

Jonah, B.A., Arora, H.R. and White, E. The National Child Restraint Use Survey. Proceedings of the Canadian Multidisciplinary Road Safety Conference, Montreal, Quebec, May 1985, 163-176.

Jonah, B.A. and Wilson R.J. Impaired drivers who have never been caught: Are they different from convicted impaired drivers. SAE Technical Paper Series, 860195, February 1986.

Jonah, B.A. and Wilson R.J. The prediction of impaired driving from survey data. Paper presented at the Annual Meeting of the Canadian Psychological Association. June 6-8 1985, Halifax.

Lawson, J.J., Analysis of the Effects of Proposed Revision to Light Motor Vehicle Emission Standards, Report TP 6684, Ottawa, Dept. of Transport, June 1985.

Lawson, J.J., 'Effectiveness of Safety Belt Use Laws', presentation at Symposium on Safety Belt Use Laws for State Insurance Officials, General Motors Proving Grounds, Milford, Mich., June 26, 1985.

Lawson, J.J., 'Assessment of Costs and Benefits of Daytime Running Light Options', presentation to Dept. of Transport, Public Seminar on Daytime Running Lights, September 12, 1985.

Jonah, B.A. and Lawson, J.J., 'Safety Belt Use Rates and User Characteristics', paper presented to OECD Workshop on Effectiveness of Safety Belt Use Laws, Washington, D.C., Nov. 12-14, 1985.

Lawrence, E.: Analysis of the Effects of Proposed Regulation: Centre High-Mounted Stop Lamps, TP 6860, Ottawa, Dept. of Transport, July 1985.

Sanderson, R.N. and Barton, R.A. Delineation Effectiveness for Alcohol Involved Accidents. Proceedings of the American Society of Civil Engineers Specialty Conference. Effectiveness of Highway Safety Improvements, Nashville Tennessee, March, 1985, p.p. 51-60.

Sanderson, R.W. Highway Design for Safety. A half-day seminar presented at the Canadian Police College, May 14 and September 24, 1985.

Wilson, R.J. and Jonah, B.A. Identifying impaired drivers among the general driving population. Journal of Studies on Alcohol, 1985, 46, 531-537.

VEHICLE SAFETY AND ENERGY OPERATIONS BRANCH

R.R. Galpin, Director

The Motor Vehicle Safety and Motor Vehicle Tire Safety Acts require manufacturers and importers to certify the compliance of each motor vehicle and tire with the established safety and emission standards and regulations, and to notify owners of record and the Minister of Transport of any safety related defect of which they become aware.

The Vehicle Safety and Energy Operations Branch is responsible for the regulatory enforcement programs of the Directorate, which monitor the compliance of vehicles with safety and emission standards and regulations through inspection and testing of representative vehicles and tires. The Branch investigates public complaints about vehicle safety and fuel economy deficiencies; conducts comprehensive investigations of alleged safety related defects; and monitors industry notice of defect/recall campaigns to correct deficiencies. The Branch also develops proposed evaporative and exhaust emission standards and regulations, and manages the cooperative Government/Industry Voluntary Motor Vehicle Fuel Economy program. Where violations of the safety legislation occur, without remedial action taken by the companies involved, the Branch recommends the initiation of legal proceedings, and develops the technical evidence required for approved prosecutions.

In addition to monitoring compliance with the provisions of the safety legislation and associated regulations and the validity of industry test data on fuel consumption, Branch engineers and technologists provide the public with accurate information on motor vehicle performance, and provide vehicle engineering assistance to other safety

programs of the Road Safety Directorate, the Provinces, and to many smaller Canadian vehicle manufacturers and importers.

Special programs undertaken during the year included the finalization of regulations for new more stringent emission standards for automobile and light truck exhaust and evaporative emissions, previously announced by the Government on March 6, 1985. The introduction of commercially imported new motor vehicle models from Europe and Asia continued to necessitate numerous discussions with companies on the self-certification requirements of the safety legislation, documentation of compliance certification testing, and special inspection and testing programs to ensure compliance with safety standards and regulations.

In conjunction with officials in Energy, Mines and Resources, a comprehensive review and evaluation of the motor vehicle fuel economy program was completed. Recommendations for continuing and improving the program were submitted and accepted by executive management in both departments. Close liaison with provincial motor vehicle officials and United States motor vehicle safety and emission regulatory officials continued, in order to share essential information and to maintain uniform regulatory enforcement and defect investigation procedures, with the most efficient use of available resources. During the year, work proceeded on computerizing data bases to provide improved service to the public on public complaints, recalls and fuel consumption, with improved control over compliance inspections, test vehicle selection and scheduling.

Program highlights included: 156 vehicle and 318 component safety compliance tests; emissions and fuel consumption testing of 61 vehicles (1985 model year); 549 compliance audit inspections and 611 vehicle inspections. These programs resulted in 150 investigations of possible non-compliance with safety regulations and 15 emissions compliance investigations for model year 1985 vehicles. During the year, 1280 public complaints about vehicle safety were recorded, which resulted in an average of 800 defect investigations in process each quarter, with five major investigations being conducted.

Recalls by the industry for correction of safety and emissions deficiencies totalled 840,159 vehicles and 165 tires.

The Joint Government/Industry Motor Vehicle Fuel Economy Program produced an overall new fleet sales weighted average fuel consumption of 8.5L/100 km for 1985 models, compared with the Government's 1985 target of 8.6L/100 km, equivalent to 33.0 mpg. However, to meet the 1985 objective, seven of the eighteen automotive companies reporting fuel consumption data needed to utilize credits established in previous years, and three companies failed to meet the Government target (Jaguar Canada, Mercedes-Benz and Volvo).

COMPLIANCE ENGINEERING AND VEHICLE TESTING

This activity monitors and evaluates the effectiveness of the major automotive manufacturers' and importers' self-certification programs, to ensure that the level of safety of new vehicles manufactured in or imported into Canada is as prescribed in the Motor Vehicle Safety Act and Regulations.

The activities include:

- selecting, purchasing, maintaining and assigning a fleet of 250 representative motor vehicles, purchased through normal retail channels, for comprehensive inspection, testing and evaluation programs;
- planning, implementing and coordinating selective compliance testing of representative motor vehicles;
- conducting technical audits of the engineering design, manufacture, quality control and certification processes of major Canadian automotive companies;
- liaising with provincial and foreign motor vehicle regulatory agencies;
- investigating public enquiries and complaints involving alleged non-compliance with safety standards;
- providing automotive engineering support to other Divisions in the Branch and the Directorate.

Responsibility for the safety compliance of each vehicle rests with the vehicle manufacturer and importer. The limited compliance monitoring program does not constitute product certification, approval or endorsement, but assures the Government and the public that Canadian motor vehicles meet all safety requirements, and that companies are meeting their responsibilities under the safety legislation.

These inspection, evaluation and testing programs result in investigations to confirm or deny the existence of safety compliance problems or safety related defects.

During fiscal year 1985/86, compliance inspections were carried out on a selection of the 97 new motor vehicles purchased for Directorate and Branch programs. These programs include testing for compliance with safety and emissions standards, and for fuel consumption confirmation; engineering evaluation for standards development; and defect investigations. Testing facilities included the Transport Canada Motor Vehicle Test Centre and other Government and private laboratories listed in Appendix "D".

The Branch conducted 156 vehicle tests involving 15 safety standards, which resulted in 7 investigations of test failures and 9 Notices of Defects involving 20,030 vehicles. Appendix "E" summarizes the results of the vehicle testing program.

IMPORTATION, AUDIT INSPECTION AND COMPONENT TESTING

This activity monitors all tire manufacturers and importers, and motor vehicle manufacturers and importers to ensure that they comply with the regulations and standards of the Motor Vehicle Safety and Motor Vehicle Tire Safety Acts, and enforces the requirements for private and commercial importation of vehicles and tires into Canada. During the year, 391 investigations of indicated non-compliance were resolved.

Inspection

Appendix "F" summarizes compliance audit inspections conducted across Canada to monitor the tire and vehicle manufacturers' and importers' self-certification of compliance. The 1516 companies identified as subject to the Federal Safety legislation in 1985/86 range from the largest multi-national

manufacturers of vehicles and tires to the many smaller trailer, truck body assemblers and van converters. These companies typically import and produce passenger cars, buses, trucks, motorcycles, snowmobiles, motor homes and ambulances. Inspection staff also participated with compliance engineers in comprehensive engineering audits of major automobile manufacturers and importers.

Regular audit inspections included detailed examinations of 611 vehicles, audits of company test documentation and quality control records, and systems established to provide Notices of Defects to owners. Concentration on closing vehicle related investigations resulted in the re-inspection of many vehicles so that open files could be closed.

For many smaller companies, the inspector is their only contact between Transport Canada and their responsibilities under the Motor Vehicle Safety and Tire Safety Acts. The inspector may also have a key role in clarifying and distinguishing between federal and special provincial requirements.

Vehicle component samples for testing are procured directly from manufacturers' production lines according to a testing plan developed from field inspection information, public complaints and past testing information. Sample tires are also purchased from retail outlets across Canada.

A special liaison program with Consumer and Corporate Affairs exists to ensure compliance of child restraint systems with applicable safety standards. This program includes company and restraint system inspections and test programs for items purchased from retail outlets.

Component

The objective of component testing is to independently monitor the manufacturer's own testing and production quality control. Where all randomly selected samples pass the tests, Transport Canada has a high level of confidence in the manufacturer's self-certification. In the event of a test failure, an investigation into its cause is carried out with the company involved. Appendix "E" summarizes component compliance testing results.

Importation

The Motor Vehicle Safety Act requires all vehicles to comply with applicable safety regulations as a condition of importation into Canada. Such compliance may be certified only by the original vehicle manufacturer. Although this requirement is not a major problem for commercial importers, it can be a problem for private importers, who wish to import passenger cars of non-Canadian specifications. It is technically not possible to modify these automobiles to meet Canadian safety standards, and certification of a vehicle not initially manufactured to comply with Canadian standards is virtually impossible.

The Branch has made special efforts in cooperation with External Affairs and Customs outlets throughout the world, to minimize the possibility that persons coming to Canada may receive incomplete or incorrect information about importation of vehicles. This program has resulted in the development of a special Transport Canada pamphlet, which has proven very beneficial in advising immigrants and returning Canadian citizens about Canadian safety requirements.

Other Responsibilities

Related enforcement activities included: preparation of new authorizations for the use of national safety marks; approval of component codes for glass and tires; investigations and resolution of public complaints and enquiries related to compliance and defects in seat belts, tires and child restraints; special assistance to projects in accident and defect investigation and safety standards development where knowledge and expertise in motor vehicle component testing are required; preparation of papers for road safety conferences and lectures at police academies; and assistance to provincial enforcement agencies in the examination and analysis of the performance of safety components, primarily seat belts and child restraints.

PUBLIC COMPLAINTS, RECALLS, AND DEFECT INVESTIGATIONS

These activities include the enforcement of Section 8 (Notice of Defects/Recall Provisions) of the Motor Vehicle Safety and Motor Vehicle Tire Safety Acts, and the management of the recall and related public information systems. Complaints from the public alleging safety-related defects are investigated and, once the facts are ascertained, the Division ensures that the manufacturer or importer is fully aware of the information.

Where a defect is determined, the Division ensures that the required notice to the owners of the affected vehicles is provided by the company. Recall campaigns are monitored to ensure as high a rate of corrected vehicles as possible, and information concerning motor vehicle recalls is disseminated to the public. Pertinent data developed

from investigations and recalls are used by standards engineers in reviewing the need for new or improved safety regulations.

The Division provides an initial point of contact on vehicle safety between the Directorate and the public. Staff receive telephone calls and letters recounting problems with the complainants' vehicles. These communications are screened, and those relating to the safety of the vehicle are maintained on a computer. Non-safety complaints are referred to the appropriate federal or provincial agency, or to the manufacturer or importer.

In 1985/86, a total of 1280 safety related complaints were recorded, up from the 1037 reported last year. A summary of the nature of the safety problems reported by the public is contained in Appendix "G".

Major investigations are opened on identified safety related defects affecting a large group of vehicles. These investigations are usually conducted in association with the company and the complainants in question, and involve the collection and engineering analysis of significant amounts of data to establish the extent of the problem. Major investigations normally involve laboratory analysis of failed components to establish the cause of failure, and field trials and simulations to establish the safety implications of a failure. Should evidence that Transport Canada consider conclusive not be acknowledged or acted upon by the company, provisions exist in the legislation to prosecute the company and the individuals responsible. The Division is responsible for assisting the Department of Justice in preparing the Crown's case; upon conviction, a company or individual is liable for substantial financial penalties.

In 1985/86, two major investigations were completed. In addition 1174 complaints were investigated and the problems resolved. The number of complaints under investigation, but unresolved at the end of the year, was 800. One major investigation, not yet completed, has already resulted in the recall of 421,706 vehicles in Canada and many thousands more world wide.

The investigative activities of the Division directly influenced 5 recall campaigns involving 553,052 vehicles in Canada. This is the highest number of vehicles ever recalled owing to Division activity.

Corrosion continues to play a major role in the development of safety related defects, particularly in Eastern Canada. Division investigations involving the hidden corrosion of safety related components resulted in 2 recall campaigns involving 92,593 vehicles.

The Division administers the notice of safety-related defect (recall) requirements of the Motor Vehicle Safety and Tire Safety Acts, conducts engineering analyses of recall corrections, monitors the progress and carries out technical audits of recall campaigns, and supplies recall information to the public.

In 1985/86, 143 recall campaigns were conducted, by manufacturers and importers, involving 840,159 vehicles; 1,096,145 vehicles had been recalled in 1984/85. One tire recall campaign was conducted, involving 165 tires and 33 vehicles; these figures represent a decrease from 1984/85, when 6,169 tires and 4,502 vehicles were recalled. In addition, four child restraint recalls, involving 9,336 restraints, were carried out. Appendix "H" lists the safety-related recall campaigns carried out by manufacturers and importers during the

fiscal year, and Appendix "I" summarizes the nature of the defects and the types of vehicles involved in the campaigns.

The correction rates reported by vehicle manufacturers and importers for campaigns started in 1983 resulted in an average correction rate of 54.3% which provides an overall industry completion rate of 58.0% for the years 1976-1983. To further improve the recall completion rates through increased owner response to notification, meetings were held with a number of manufacturers and importers, and discussions were held with provincial motor vehicle officials. Moreover, seven recall campaigns were audited to verify the completion rates reported by the manufacturers and to check whether the vehicles had been correctly repaired. In addition, the effectiveness at the retail level of the tire registration system was investigated.

To inform the public of recall actions, the Division released 2,900 copies of the monthly vehicle recall register and 240 copies of the monthly tire recall register to individuals, the press and public agencies. In addition, a new program titled "Recall of the Month" was started, in which articles on specific recalls are distributed to newspaper columnists, consumer organizations and automotive magazines on a monthly basis.

ENERGY AND EMISSIONS ENGINEERING

This activity includes: administration of the Joint Federal Government/Industry Voluntary Motor Vehicle Fuel Economy Program; development of Canadian motor vehicle safety standards, regulations, and test methods for vehicle exhaust and evaporative emissions; and enforcement of the vehicle emission requirements pursuant to the Motor Vehicle Safety Act.

The two primary Directorate objectives regarding energy and emissions engineering are:

1. to contribute directly to the energy conservation program by managing voluntary fuel economy programs operated under the concepts of the motor vehicle fuel consumption standards legislation and by achieving the development, sale and use of more fuel efficient automobiles and light trucks;
2. to reduce health impairment caused by automotive emissions of airborne pollutants.

To meet the first objective, the Division: produces an annual guide listing fuel consumption ratings for new passenger cars, light trucks and special purpose vehicles; ensures that new motor vehicles are labeled with fuel consumption information; monitors the manufacturers' and importers' annual fleet average fuel consumption figures; issues procedures for the motor vehicle industry to use in testing their vehicles; tests as many as 100 vehicles a year to verify the published fuel consumption ratings; and prepares analyses and drafts recommendations for future programs and fuel consumption objectives. In addition, complaints from the public about the fuel consumption performance of individual consumer vehicles are investigated with the vehicle manufacturers, and resolved.

To meet the second objective under the Motor Vehicle Safety Act, the Division tests as many as 100 vehicles per year to confirm compliance with emission requirements; prepares analyses of the social and economic impacts of potential new or revised emission regulations for consideration by interdepartmental committees and for Cabinet approval; and prepares and issues related test methods to be used by industry and in compliance testing.

Liaison is maintained with: the U.S. Department of Energy, the California Air Resources Board; the Environmental Protection Agency, the Department of Transportation and the National Highway Traffic Safety Administration; international engineering and energy organizations; the motor vehicle industry, including component suppliers; non-government organizations (environmental, public health, and consumer organizations); and other federal and provincial government departments. In particular, close liaison is maintained with the Department of Energy, Mines and Resources and Environment Canada.

Energy Conservation

To provide accurate fuel consumption information to purchasers of new motor vehicles, tables listing the city and highway fuel consumption estimates and a fuel consumption rating for most passenger cars and light-duty trucks offered for sale in Canada are produced annually. These listings appear in two editions of the Transport Canada Fuel Consumption Guide. The Advance Notice Guide is available to the public in September and an updated edition is available in December. This year both editions of the Guide were substantially revised to provide for greater clarity and ease of use, and to improve the quality of the product. Additional columns listing fuel economy in miles per Imperial gallon are included in the current edition. For 1985, 758,000 copies of the Transport Canada Fuel Consumption Guide were printed and distributed to Canadian consumers.

The guide is distributed through provincial driver and vehicle licensing offices, various federal, provincial and municipal government offices, Caisse

Populaire and credit union outlets across Canada, new car dealerships, and automobile clubs. To increase public awareness of available fuel consumption information, the Fuel Consumption Guide was also distributed at major auto shows and to interested Texaco Canada credit card holders through a marketing arrangement with this petroleum company.

In accordance with requirements of the voluntary labeling program, all vehicle manufacturers affix a label to each vehicle to indicate its fuel consumption rating. The information is intended to assist consumers in choosing a fuel efficient vehicle among competing models. Increased monitoring of the new vehicle labeling programs by the division identified problems of label retention at the dealer level. As a result, the automotive companies have re-evaluated their labeling programs so that an increased percentage of new vehicles on dealer lots now carry fuel consumption information. Substantial improvement, however, is still necessary.

Fuel consumption complaints received from the public during the year primarily concerned poor fuel consumption during the winter months. Each complainant was provided with an explanation for higher winter fuel consumption and with suggestions for reducing fuel consumption in cold weather.

The actual company and national fleet average fuel consumption is calculated, monitored and compared with the federal objectives utilizing company provided sales and test data. The objective for the 1985 model year was 8.6L/ 100 km, and most companies with significant sales in Canada have met or surpassed this fuel consumption objective. The fuel consumption performance of each

company is summarized in Appendix "J". The actual sales-weighted average consumption for all companies was 8.5L/100 km. This is a 48.5% improvement since 1973, the worst year on record. Appendix "K" shows the performance for all companies combined since 1960, and the goals for 1980-1987 applicable to each company.

A comprehensive computerized data base, the Vehicle Fuel Economy and Emissions System (VFES), has been developed and will be implemented for the 1986 model year. VFES will enhance the administration of the Voluntary Fuel Consumption Program, provide information required to develop recommended national energy policy and serve as the primary enforcement tool under the Motor Vehicle Fuel Consumption Standards Act, if the legislation is proclaimed in the future.

Testing

To generate data for the Fuel Consumption Guide and calculate the fleet average fuel consumption, the manufacturers test representative vehicles in their own laboratories using Transport Canada test methods. These estimates are submitted to the department before, or concurrent with, the introduction of the new model year vehicles. To verify the manufacturers' data submitted on representative consumer vehicles, sample new vehicles are purchased from automobile dealers and tested.

Sixty-one 1985 model year vehicles were purchased for emissions and fuel consumption testing. Vehicles are selected on the basis of sales penetration, unique Canadian engineering features, past histories of poor emissions or fuel consumption performance, and consumer complaints. Vehicles are usually purchased in identical pairs for greater statistical reliability of test results. Testing

for fuel consumption is done at the Transport Canada Motor Vehicle Test Centre for a portion of the test fleet. Emissions and fuel consumption test results are generated at the Environment Canada laboratories in Ottawa for all test vehicles.

The test program consists of thorough safety inspections, emissions component part number audits, kilometrage accumulation under controlled conditions for 6,400 km, and determination of emissions levels and fuel consumption using a chassis dynamometer. If the emissions results are below the limits specified in the safety standards, and if the fuel consumption results match those provided by the manufacturer, the vehicles are released to other test programs and eventually sold through Crown Assets Disposal Corporation. Failures of vehicles to meet the emission requirements or the fuel consumption claims of the manufacturer result in engineering investigations to determine the cause of the failure. For the 1985 model year, 15 new emissions investigations were opened, of which 6 have been resolved; four new fuel consumption investigations were opened, of which 3 have been resolved. In addition, 13 emissions investigations and 1 fuel consumption investigation carried over from previous years' programs were resolved. Manufacturers recalled 6,080 vehicles in 3 recall campaigns to correct emissions deficiencies as a result of Division test programs. Additionally, 9,004 vehicles were recalled in 7 industry initiated emission recall campaigns.

The testing unit provides technical comment and advice on Directorate energy research projects; carries out engineering projects and studies related to testing, regulatory development and energy conservation; carries out laboratory correlation programs to establish the correlation among the

Canadian government, the U.S. EPA, and manufacturers' testing facilities; investigates public complaints regarding fuel consumption; and provides technical support to provincial governments and other government departments on vehicle emissions-related matters.

As a result of the decision to increase the stringency of the emissions standards beginning with the 1988 model year, extensive plans have been put into place to upgrade the Environment Canada facility to conform with higher standards for test accuracy. The testing unit was closely involved in establishing objectives for the upgrade program and in instituting a regular review process to monitor the progress of the upgrades.

Regulatory Development

The Division is responsible for the development and implementation of effective safety standards, regulations and test methods related to vehicle emissions. Considerable effort has been expended in completing technical studies and analyses of the social and economic impacts of more stringent light duty motor vehicle emission standards during the year. This included the organization and conduct of public consultations and hearings to secure input from all interested parties on this subject and the preparation of policy options for the consideration of Cabinet. A regulatory proposal to adopt the more stringent U.S. standards for the 1988 model year was published in Part I of the Canada Gazette. A 60-day comment period was provided for interested parties to voice their views on the proposal. All representations received have been analysed and drafting

of the final rule for publication in the Canada Gazette Part II was completed. Parallel studies of the social and economic effects of more stringent emission standards for heavy duty vehicles were also completed. Public consultations are planned for the fall of 1986.

Additional responsibilities include specifying in the Fuel Consumption Guidelines, what information is to be provided by the motor vehicle industry under the Voluntary Government/Industry Fuel Economy Program. These guidelines, with which the industry volunteers to comply, are produced and distributed by the Division each year. They include advertising and vehicle labeling guidelines and the approved Fuel Consumption Test Method, which is updated annually to reflect the latest innovations in vehicle and testing technology. For 1986, the Guidelines were extensively modified to fully incorporate the computerized Vehicle Fuel Economy and Emissions System (VFEES) into the program and to harmonize to a greater extent the requirements of the Canadian and U.S. programs.

The Division is also responsible for engineering support for a special program to evaluate the Voluntary Government/Industry Fuel Economy Program and consideration of practical improvements. The evaluation was completed in 1985, and led to improvements in the delivery of the public information component of the program. Based in part on the evaluation, it was decided to continue the passenger car CAFC of 8.6 L/100 km beyond 1985 and to adopt a CAFC requirement for light trucks.

PLANNING AND REGIONAL OPERATIONS BRANCH

B. Kershaw, Director

The Planning and Regional Operations Branch is responsible for: direction and coordination of the Directorate's program evaluation, planning, and resource-control activities; planning and management of public information and safety programs; direction and coordination of the Directorate's regional activities conducted under contract by multi-disciplinary teams at major universities across Canada; planning and management of the national accident investigation and motor vehicle collision performance evaluation program; and special engineering projects undertaken Directorate-wide.

Fiscal Year 1985/86 saw the continuation of activities started in previous years. Few new initiatives were undertaken, as the on-going program occupied the majority of the Branch's available resources. Work was initiated on revisions to two of the Directorate's major publications, brought about by amendments to the Criminal Code on impaired driving, and the need for improved information on child restraints. The Branch contributed to the development of the vehicle requirements section of the National Safety Code for commercial vehicle operators, through participation on a Federal-Provincial task force developing the Code.

Challenges to be met in 1986/87 include the planning for a new major accident study involving heavy commercial vehicles, and maintaining the current level of service in the face of reduced resources.

COMMUNICATIONS AND PUBLIC INFORMATION

The main activity in Communications and Public Information was related to the task of developing and implementing the Road Safety Directorate's Communication Plan. This included projects to amend the english and french texts for the child restraint brochure **"KEEP THEM SAFE"** and the magazine on impaired driving titled **"SMASHED/IMPACT"**. Assistance was also provided in the development of a new publication to advise the public on how to anchor their child restraint systems in 1986 passenger vehicles; and to the development of a manual on Employer-Based Seat Belt Programs.

Assistance was provided to Directorate staff in planning and implementing procedures for advising the public on child restraint defect issues. In addition, the Section organized a Workshop on Daytime Running Lights and distributed both a discussion paper and workshop proceedings to special interest groups in Canada and the United States. Efforts were continued to improve the dissemination of technical road safety information to the general public, federal and provincial government departments, research and scientific communities, the automotive industry and other road safety interest groups.

Approximately 54 lectures were given by staff members to groups such as driver education classes, traffic enforcement officers and provincial traffic safety committees; and over 90 interviews were provided to radio, television and newspaper outlets across Canada.

The following is a list of the Directorate's public information material along with the number distributed over the year. Because of the requirement to revise the texts for "**KEEP THEM SAFE**" and "**SMASHED**", reprints were not ordered when existing stocks were depleted. In addition, with most jurisdictions in Canada having passed seat belt legislation, demands for "The Human Collision" booklet decreased. As a consequence, no reprints were carried out.

- 1) 1983 Road Safety Annual Report (1,200 copies).
- 2) Fuel Consumption Guide (700,000 copies of brochure, 100,000 copies of Flyer).
- 3) Private Importation of a Motor Vehicle Into Canada (17,000 copies).
- 4) Keep Them Safe (53,125 copies).
- 5) 1982 and 1983 Canadian Motor Vehicle Traffic Accident Statistics (15,000 copies).
- 6) Safety Standards Series: Automobile, School Bus, Truck, Bus and MPV, Motorcycles and Snowmobiles, Trailers (54,050 copies).
- 7) The Human Collision (19,500 copies).
- 8) Smashed (31,500 copies).
- 9) Other vehicle safety brochures (approximately 28,800).

ACCIDENT INVESTIGATION

During fiscal year 1985/86, the program to obtain statistically valid information on passenger car collisions continued. The data are being collected by the multi-disciplinary collision investigation teams under contract to Transport Canada at ten universities

across Canada. During this fiscal year approximately 1,000 collisions were investigated under this program. The data are being collected to provide a base for socio-economic impact analysis in support of the regulation making process, as well as for engineering analysis of safety problems with these vehicles. These data will also be exchanged with the United States Department of Transportation to improve the vehicle safety research base throughout North America.

A number of special investigations were completed during the year, including those pertaining to collisions and public complaints involving child and adult restraints, school buses, propane-fuelled vehicles, collisions resulting in fire, and special development projects. In all, 515 such investigations have been carried out. In addition, the Directorate's accident investigation expertise was used to support police forces and special investigations of other provincial agencies. The university based teams also provide a regional service for the investigation of public complaints about vehicle safety. Verified cases are sent to the Defects Investigation Division for analysis, and as a result, 121 cases were investigated in 1985/86.

ADVANCED ENGINEERING AND SPECIAL PROJECTS

Several studies were completed and progress was made on legislative and regulatory amendments. A Test Centre Fees Order was published in February 1986, completing an administrative action that included amending the Motor Vehicle Safety Act, making enabling regulations and preparing a new fee schedule.

A study into possible amendments to the Motor Vehicle Safety Act and the Motor Vehicle Tire Safety Act was completed.

Action was started to propose some changes to provide for more effective and efficient administration of the Acts.

The Canadian Council of Motor Transport Administrators created a special committee to develop a "National Safety Code" for commercial vehicle operators. The Directorate is represented on the main committee and on several task forces. The Division is coordinating Directorate activities towards the National Safety Code and sits on the Vehicle Requirements Task Force. The Code complements the planned regulatory reform for the motor carrier industry and is intended to be available for January 1987 and in full force for 1988.

An internal report was prepared gathering existing information that may assist in an assessment of the potential for private use of the Motor Vehicle Test Centre. The Centre was constructed to serve the road safety objectives of the Department and there is little evidence that serious commercialization is viable. Meanwhile private use is encouraged and an increasing number of companies take advantage of the facilities.

The Division provided assistance to the Vehicle Safety and Energy Operations Branch by helping to define the compliance testing program criteria and a matrix for vehicle and test selection. A totally mechanical selection process is not feasible due to the small amount of testing and the large number of diverse criteria involved in choosing an individual vehicle for a particular test. Engineering judgement is essential for final planning.

It is possible, however, to document elements of the process and to define basic criteria to ensure a balanced overall program.

BUDGET AND RESOURCE CONTROL

During 1985/86, administrative support in the areas of personnel, finance and contracting continued to be provided to the operating divisions of the Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate.

The services of qualified individuals, organizations and agencies were contracted to provide specialist advice and assistance on specific aspects of road and motor vehicle traffic safety. These contracts covered all aspects of the Directorate's activities, including: applied research; vehicle accident and component defect investigations; engineering design and evaluation projects; fuel consumption, motor vehicle and vehicle component testing; and expert advice through personal service contracts. Eighty (80) contracts totalling \$4,913,232 were negotiated during 1985/86. Of this total, 72 were completed, and eight were carried over to 1986/87.

Grants and contributions totalling \$217,315 were paid to non-profit organizations and universities to assist them in carrying out projects related to road and motor vehicle traffic safety. A list of major grants, contributions and contracts negotiated by the Directorate is presented in Appendix "L".

Budgets, actual expenditures and percentages of actual expenditures for the last two fiscal years are outlined below in Table 2.

Table 2

Budget and Expenditures, 1983-1985

	1983/1984			1984/1985		
	Budget	Expenditures	%	Budget	Expenditures	%
Salaries	4,764,758	4,780,902	38.4	4,943,721	4,981,435	36.8
Operating Expenses	1,621,000	1,489,768	12.0	1,608,000	1,638,975	12.1
Professional Services	4,525,000	4,483,253	36.0	4,844,000	4,755,686	35.2
Capital	1,502,000	1,499,253	12.0	1,608,000	1,982,686	14.6
Grants and Contributions	189,700	188,325	1.6	197,000	180,669	1.3
Total	12,602,458	12,441,501	100%	13,200,721	13,539,451	100%
Energy R&D (NEP)						
Conservation Plan	2,398,999	1,900,293	73.0	2,745,000	1,857,417	69.0
Liquid Fuel Plan	990,600	702,228	27.0	778,500	836,027	31.0
Total	3,389,599	2,602,521	100%	3,523,500	2,693,444	100%

MOTOR VEHICLE TEST CENTRE

J.R. Galarneau, Director

During the year 1985-1986, although the Test Centre continued its regular activities, a major change took place. In fact, its Founding Director, Mr. J.N. Paul Frenette, retired after devoting 10 years to laying the foundations of the Centre permitting the establishment of an organization with an indispensable and increasingly efficient role. The period in which he carried out his mandate was certainly not an easy one, but the success he achieved is all the more noteworthy.

With regard to the work done, the Centre's three divisions cooperated in carrying out part of the Directorate's test program, the details of which are given in Appendix "M". This program, implemented for the most part by the Operation Division, with the support of the Instrumentation Division and the staff of the Administration Division, comprised:

- Testing activities associated with 14 standards: 69 vehicles were subjected to 129 tests, for a value of \$409,665. The Centre's staff conducted 61 of these tests, corresponding to a value of \$330,953.
- Continuation of the energy and pollution-related program: 59 vehicles travelled 354,000 km during standard running in and 23 vehicles were subjected to fuel consumption tests on the dynamometer. In addition, a correlation test was carried out with a standard vehicle. All of these tests were valued at a total of \$295,560.
- Tests connected with preparation of standards, including analysis of the stability of vehicles on braking and

a braking demonstration of a trailer truck; all valued at \$22,087.

- Research on safety and energy, including two major programs: One concerning the analysis of the behaviour of new dummies when vehicles collided. The other involved testing of operating with methanol as fuel. These two programs, together with lesser ones, represent a value of \$340,161.
- Within the framework of accident investigations, the Centre cooperated in the training of investigation team personnel and in the evaluation of instruments, all for a value of \$2,181.
- Finally, various other activities related to the Directorate's mandate, including among others the maintenance of urban vehicles and the holding of a competition organized by the Society of Automotive Engineers (SAE), which brought together approximately 500 participants from engineering faculties of various North American universities. These programs represent a value of \$125,196, which brings the total value for tests for the Directorate to \$1,194,850. (Appendix "M").

The Centre also made possible the conducting of various tests in conjunction with other groups of Transport Canada, other federal departments, provincial departments and agencies, municipalities and the private sector. In all, 62 programs took place for a value of \$204,165. The distribution for each group is given in Appendix "M". This amount, added to that for the Directorate's own programs, brings the value of the tests conducted at the Centre up to \$1,399,015.

Each division also had to perform a series of specific tasks in order to ensure the availability and quality of the facilities for which it is responsible. The Instrumentation Division, in addition to providing indispensable support in conducting the tests, had to perform other important duties in the sectors of activity assigned to it. (See Appendix "N").

In addition to preparation and maintenance of the test equipment (calibration, repairs), this Division must provide technical support for the major test facilities and special projects. In these areas, this Division is responsible for the management of contracts relating to the smooth working of an impressive range of tools, computer systems, sophisticated measuring equipment and major facilities, such as the collision area, cold rooms, weighing systems and dynamometers. These areas of activity, which are consistently developing, necessitate substantial investments of money and time.

As for the special projects (Appendix "N"), they permit the completion of essential modifications and improvements to the mechanical, hydraulic, electronic and computer systems of the vehicle test structure.

They also look after modifications to the mobile collision barrier and manufacture of an instrument panel test system.

The Administration Division, in addition to providing basic essential services (personnel, financial, secretarial), is responsible for managing the lands and facilities and for promoting their development. In addition, it promoted the introduction of management information mechanisms. By using these mechanisms, it will not only be possible to determine accurately the utilization of the resources placed at the disposal of the Centre, but also to establish the costs of operation. These systems, when operating optimally, will make possible still tighter management of the Centre's resources, taking into account the government's budget imperatives.

As shown by the results in the various Appendices, the Centre's staff was able to meet its objectives by investing therein its professionalism, determination and enthusiasm. Without sustained and outstanding effort on the part of its staff, the Centre could not lay claim to such achievements.

APPENDICES

CANADA MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS

		CLASSES OF VEHICLES												
		Bus	Chassis-cab	Competition Motorcycle	Competition Snowmobile	Minibike	Motorcycles, Motor Driven Cycles & Mopeds	Multipurpose Passenger Vehicle	Passenger Car	Snowmobile	Snowmobile Cutter	Trailer	Trailer Converter Dolly	Truck
EQUIPMENT	CMVSS													
Control Location	101	x	x					x	x					x
Shift Sequence	102	x	x					x	x					x
Defrosting Defogging	103	x	x					x	x					x
Wiping and Washing	104	x	x					x	x					x
Hydraulic Brakes	105	x							x					
Brake Hoses	106	x	x				x	x	x			x	x	x
Reflecting Surfaces	107	x	x					x	x					x
Lighting	108	x	x			x	x	x	x			x		x
Headlamps	108.1	x	x				x	x	x					x
Tires and Rims	110								x					
Rearview Mirrors	111	x					x	x						x
Rearview Mirrors	111.1								x					
Headlamp Concealment	112	x	x				x	x	x					x
Hood Latches	113	x	x					x	x					x
Locking System	114								x					
Vehicle Identification Number	115	x	x	x		x	x	x	x			x	x	x
Hydraulic Fluids	116	x	x				x	x	x			x	x	x
Power Windows	118							x	x					
Tire Selection and Rims	120	x	x				x	x				x	x	x
Air Brake Systems	121	x	x									x	x	x
Motorcycle, Motor Driven Cycle & Moped Brake Systems	122						x							
Controls & Displays - Two & Three Wheeled Vehicles	123						x							
Accelerator Control Systems	124	x	x					x	x					x
Occupant Protection	201	x						x	x					x
Head Restraints	202								x					
Impact Protection	203	x						x	x					x
Steering Wheel	204	x						x	x					x
Glazing Materials	205	x	x				x	x	x			x		x
Door Latches	206		x					x	x					x
Seat Anchorages	207	x	x					x	x					x
Seat Belts	208	x						x	x					x
Belt Assemblies	209	x	x					x	x			x		x

CANADA MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS

		CLASSES OF VEHICLES												
EQUIPMENT	CMVSS	Bus	Chassis-cab	Competition Motorcycle	Competition Snowmobile	Minibike	Motorcycles, Motor Driven Cycles & Mopeds	Multipurpose Passenger Vehicle	Passenger Car	Snowmobile	Snowmobile Cutter	Trailer	Trailer Converter Dolly	Truck
Belt Anchorages	210	x	x					x	x					x
Nuts, Discs, Hub Caps	211							x	x					
Windshield Mounting	212	x						x	x					x
Child Seating and Restraint Systems	213	x						x	x					x
Side Door Strength	214								x					
Bumpers	215								x					
Roof Intrusion Protection	216								x					
Bus Window Retention, Release and Emergency Exits	217	x							x					
Windshield Zone Intrusion	219	x						x	x					x
Rollover Protection	220	x												
Joint Strength	221	x												
Passenger Protection	222	x												
Fuel System	301	x						x	x					x
LPG Fuel System	301.1	x	x					x	x					x
CNG Fuel System	301.2	x	x					x	x					x
Flammability	302	x	x					x	x					x
Axle	901											x		
Emission Device	1101	x	x					x	x					x
Crankcase Emission	1102	x	x					x	x					x
Hydrocarbon and CO	1103	x	x					x	x					x
Diesel Opacity	1104	x	x					x						x
Evaporative Emission	1105	x	x					x	x					x
Noise	1106	x				x	x	x	x					x
Lighting	1201									x	x			
Vehicle Number	1202				x					x				
Handgrips	1203				x					x				
Noise	1204									x				
Shielding	1205				x					x				
Engine Controls	1206				x					x				
Tie Down	1207				x					x	x			
	1208											x		
Tow Bar	1209										x			
Brakes	1210													
Fuel Tanks	1211									x				
										x				

STANDARDS AND AMENDMENTS (PROPOSALS)
PUBLISHED IN THE CANADA GAZETTE, PART I
TO MARCH 31, 1986

<u>Standard or Selection Number (Publication Date)</u>	<u>Content</u>
105 (6 April, 1985)	Extension of the applicability of the hydraulic brake requirements to include trucks, buses and multi-purpose passenger vehicles.
201/222 (15 June, 1985)	Increase of maximum seat spacing and elimination a duplicate test requirement in standard 201.
217 (22 June, 1985)	Improved emergency exit requirement for small school buses by inclusion of optional specifications more relevant to the van type of bus.
215 (24 Aug. 1985)	Notice withdrawing a proposal to reduce the bumper impact test velocity from 8 to 4 km/h.
108 (24 Aug. 1985)	Requirement for an additional stop light mounted centrally 8in, or close to the rear window of automobiles.
111 (7n Sept. 1985)	Optional use of a right hand convex rearview mirror on automobiles, additional mirror on large trucks, two mirrors on motorcycles, and additional mirror on vans.
13 (22 Feb. 1986)	Exemption from compliance with requirements of the Act for imported vehicles over 15 years of age.
209 (22 Feb. 1986)	Adjustment of the seat belt component requirements mainly for the purpose of maintaining compatibility with the equivalent U.S. requirements.

STANDARDS AND AMENDMENTS (FINAL REGULATIONS)PUBLISHED IN THE CANADA GAZETTE, PART IITO MARCH 31, 1986

Standard or Selection
Number
(Publication Reference)

Content

-
(85-860)

A new regulation giving the Minister of Transport authority to determine and collect fees for use of the Motor Vehicle Test Centre at Blainville, Quebec.

205
(86-161)

Revised windshield test conditions to permit the optional use of a plastic anti-lacerative layer on the inner surface of the windshield.

-
(86-191)

An Order which prescribes the fees to be charged for use of the Test Centre.

1206
(86-298)

Requirements that must be complied with if a speed control assurance device (to prevent "runaway") is fitted to a snowmobile.

LIST OF LABORATORIES TESTING DURING THE FISCAL YEAR

CSA	Canadian Standards Association, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario. M9W 1R3 Tel.: (416) 744-4230	DE	W.R. Davis Engineering Ltd., 1260 Old Innes Rd., Ottawa, Ontario. K1B 3V3 Tel.: (613) 748-5500
DOE	Environment Canada, Emission Testing Laboratory, The Bogue Building, River Road, Ottawa, Ontario, K1B 3L7 Tel.: (613) 746-3760	HKL	Harford, Kennedy, Lyzun Ltd., Suite 103, 3680 East Hastings St., Vancouver, B.C., V5K 2A9 Tel.: (604) 291-9991
DCIEM	The Defence and Civil Institute of Environmental Medicine, 1133 Sheppard Ave., Downsview, Ontario. M3M 3B9 Tel.: (613) 748-5500		
MVTC	Motor Vehicle Test Centre, Transport Canada, 6th Avenue and Street "A", Camp Bouchard, P.O. Box 285, Blainville, Québec. J7E 4J2 Tel.: (514) 430-7981		
QETE	Quality Engineering Test Establishment, Department of National Defence, Ottawa, Ontario. K1A 0K2 Tel.: (613) 997-2297		
TES	T.E.S. Limited, P.O. Box 9372, 2548 Sheffield Road, Ottawa, Ontario. K1G 3V1 Tel.: (613) 741-9402		

VEHICLE AND COMPONENT TEST PROGRAM 1985/86

<u>Standard Number and Title</u>		<u>Test Agency¹</u>	<u>Components Per Test</u>	<u>Tests</u>	<u>Resulting Investi- gations</u>
CMVSS VEHICLE STANDARDS					
103	Defrosting & Defogging	MVTC		6	1
104	Windshield W/W System	MVTC		6	-
105	Hydraulic Brakes	TES		10	-
124	Accelerator Controls	MVTC		6	-
202	Head Restraints	TES		33	-
204	Steering Wheel	MVTC		1	-
207	Seat Anchorages	MVTC		2	-
208	Seat Belts	TES		35	-
210	Belt Anchorages	MVTC		2	1
212	Windshield Mounting	MVTC		12	-
215	Bumpers	DE		5	2
217	Bus Window Retention Release & Emergency Exits	TES		5	-
219	Windshield Zone Intrusion	MVTC		1	-
301F	Fuel System (Front)	MVTC		13	-
301R	Fuel System (Rear)	MVTC		9	3
1106	Noise Emissions	HKL		10	-

CMVSS COMPONENT STANDARDS

106	Brake Hoses	CSA	19	15	2
108	Lighting	CSA/QETE	6	45	12
116	Hydraulic Fluids	CSA	1	7	1
205	Glazing Materials	CSA	27	3	-
209	Belt Assemblies	CSA	13	16	-
213	Child Restraints	CSA/DCIEM	2	13	6
213.1	Child Restraints	CSA/DCIEM	2	11	5
213.2	Booster Cushions	CSA/DCIEM	1	7	7
221	School Bus Joints	CSA	7	1	-
302	Flammability	CSA	1	100	13
1201	Lighting	CSA/QETE	6	2	1

CMVTSS TIRE STANDARDS

109	Passenger Cars	QETE	14 (av.)	78	3
119	Other Vehicles	QETE	6 (av.)	12	0
-	Tire Retreads	QETE	6 (av.)	15	6

<u>Y.T.D. TOTALS:</u>		Standards	28		
		Vehicle Tests	156		
		Component Tests	318 (involving 2279 individual components)		
		Total Tests	474		
		Investigations	34		

¹ Refer to Appendix D.

APPENDIX F

REGULATIONS ENFORCEMENT
FIELD INSPECTION SUMMARY 85/86

<u>Prescribed Class of Vehicle</u>	<u>Manufacturers on Record</u>	<u>Number of Inspections</u>	<u>Importers on Record</u>	<u>Number of Inspections</u>
Bus	22	22	10	3
Chassis-Cab, Truck	22	19	7	2
Motorcycle	10	1	28	6
MPV, Van Conversion	137	66	35	2
Passenger Car	58	26	59	73
Snowmobile	5	0	7	0
Truck Body	397	79	34	1
Tire	4	4	119	8
Trailer	752	217	97	32
Snowmobile Cutter	4	1	1	0

Total Number of Companies on Record:	1,516
Total Number of Field Inspections:	549
Total Number of Companies Inspected:	347
Total Number of Vehicles Inspected:	611

APPENDIX G

MOTOR VEHICLE COMPLAINT SYSTEM
DISTRIBUTION BY PROBLEM OF 1280 FORMAL PUBLIC REPRESENTATIONS
ANALYSED DURING FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 1986

SYSTEM	MOTOR- CYCLE	MULTIPURPOSE PASS VEH	PASSENGER CAR	SNOWMOBILE	TRAILER	INFANT CARRIER	TRUCK	CHILD SEAT	SCHOOL BUS	MOTOR HOME	TOTAL
STEERING	-	2	125	-	-	-	4	-	14	-	145
SERVICE BRAKES	2	10	252	-	3	-	13	-	9	-	289
PARKING BRAKE	-	-	5	-	-	-	2	-	2	-	9
SUSPENSION	3	8	80	1	5	-	5	-	3	1	106
TIRES	1	3	28	-	-	-	16	-	-	-	48
FUEL SUPPLY	6	1	45	2	1	-	7	-	3	-	65
ENGINE	4	7	113	-	-	-	6	-	-	-	130
POWERTRAIN	-	8	52	-	1	-	12	-	1	-	74
STRUCTURE	5	3	59	-	11	-	4	-	4	-	86
ELECTRICAL SYSTEM	-	-	17	-	-	-	3	-	-	-	20
VISUAL SYSTEM	-	3	64	-	1	-	2	-	-	-	70
LIGHTS, COM SYST.	-	1	10	-	1	-	-	-	-	-	12
INTERIOR SYSTEM	-	10	138	-	-	-	5	1	2	-	156
HEATER, VENT ETC.	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
ACCESSORIES	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
OTHER	-	2	4	-	-	17	2	34	2	-	61
TOWING	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	3
TOTALS	21	58	998	3	24	17	83	35	40	1	1,280

MOTOR VEHICLE SAFETY RECALL CAMPAIGNS BY MANUFACTURER
APRIL 1, 1985 THROUGH MARCH 31, 1986*

MANUFACTURER, IMPORTER OR DISTRIBUTOR	PASSENGER VEHICLES	TRUCKS, BUSES AND MOTORHOMES	TRAILERS	MOTORCYCLES	TOTALS
Algonquin Industries	(4) 3,287	(2) 73	(1) 1249		(1) 1,249
American Motors		(1) 1			(6) 3,360
Bel Truck Bodies	(1) 1,662				(1) 1
BMW	(5) 34,289	(2) 978			(1) 1,662
Chrysler	(12) 137,561	(7) 8,820			(7) 35,267
Ford		(4) 5,505			(19) 146,381
Freightliner	(19) 437,578	(7) 1,029	(1) 574		(4) 5,505
General Coach		(1) 28			(1) 574
General Motors					(26) 438,607
Girardin	(1) 1,111				(1) 28
Honda	(1) 9,128				(1) 1,111
Hyundai	(2) 654				(1) 9,128
Import	(1) 2,240				(2) 654
Incarcars	(1) 1,333	(6) 28,694			(1) 2,240
I.H.C. (NAVISTAR)					(6) 28,694
Jaguar Canada				(1) 158	(1) 1,333
Kawasaki					(1) 158
Mack		(15) 10,364			(15) 10,364
Manac			(1) 2,500		(1) 2,500
Marathon Equipment			(1) 8		(1) 8
Maska			(1) 21		(1) 21
Mazda	(2) 43,808				(2) 43
Mercedes-Benz		(1) 275			(1) 275
Paccar		(3) 1,634			(3) 1,634
Royale Industries		(1) 65			(1) 65
Skocar	(3) 10,158				(3) 10,158
Subaru	(1) 600				(1) 600
Suzuki				(1) 161	(1) 161
Temisko			(1) 2		(1) 2

* No of vehicles Involved (with number of Recalls Indicated in Brackets)

MOTOR VEHICLE SAFETY RECALL CAMPAIGNS BY MANUFACTURER
APRIL 1, 1985 THROUGH MARCH 31, 1986*

MANUFACTURER, IMPORTER OR DISTRIBUTOR	PASSENGER VEHICLES	TRUCKS, BUSES AND MOTORHOMES	TRAILERS	MOTORCYCLES	TOTALS
Terra Power	(7) 2,789				(7) 2,789
Thomas Built Buses		(1) 533			(1) 533
Toyota	(1) 50,771				(1) 50,771
Trailmobile			(1) 76		(1) 76
Triangle Truck Eq.		(1) 15			(1) 15
Triple E		(1) 27			(1) 27
Vanguard MFG		(1) 41			(1) 41
Volkswagen	(8) 33,230				(8) 33,230
Wajax		(1) 5			(1) 5
Western Star		(7) 4,868			(7) 4,868
Winnebago		(1) 6		(2) 2,250	(1) 6
Yamaha					(2) 2,250
Totals	* (69) 770,199	(63) 62,961	(7) 4,430	(4) 2,569	(143) 840,159

* No of vehicles Involved (with number of Recalls Indicated in Brackets)

1985-86 MOTOR VEHICLE TIRE SAFETY RECALL CAMPAIGNS

MANUFACTURER (BRAND)	NUMBER OF VEHICLES	O.E.M. TIRES	REPLACEMENT TIRES	NO. OF CAMPAIGNS
FIRESTONE	33	-	165	1
TOTALS	33	-	165	1

1985-86 CHILD RESTRAINT SAFETY RECALL CAMPAIGNS

MANUFACTURER (BRAND)	NO. OF SEATS	NO. OF CAMPAIGNS
Alkot Industries	900	1
Collier-Keyworth	3,551	2
Infantseat	4,885	1
TOTALS	9,336	4

1985-86 FISCAL YEAR RECALL TOTALS

	No. of Recalls	Units Involved
Motor Vehicle Safety	143	840,159 Vehicles
Motor Vehicle Tire Safety	1	165 Tires
Child Restraint	4	9,336 Seats
	148	849,660

MOTOR VEHICLE SAFETY RECALL CAMPAIGN CATEGORIES
APRIL 1, 1985 THROUGH MARCH 31, 1986

MANUFACTURER, IMPORTER OR DISTRIBUTOR	PASSENGER VEHICLES	TRUCKS, BUSES AND MOTORHOMES	TRAILERS	MOTORCYCLES	TOTALS
Steering	(4) 43,141	(10) 34,139			(14) 77,280
Brakes	(9) 412,181	(8) 6,732	(1) 2	(2) 1,508	(20) 420,423
Suspension, Wheels, Tires	(4) 139,041	(10) 2,001	(1) 76		(15) 141,118
Fuel Supply	(10) 21,738	(8) 4,290			(18) 26,028
Engine	(5) 11,650	(3) 2,962			(8) 14,612
Throttle	(4) 1,729	(5) 6,762			(9) 8,491
Powertrain	(1) 1,111				(1) 1,111
Structure	(9) 55,473	(6) 4,171	(2) 3,749		(17) 63,393
Electrical	(4) 3,493	(1) 258		(1) 900	(6) 4,651
Lighting and Communications	(5) 6,084	(1) 1	(2) 595		(8) 6,680
Emissions	(3) 4,437	(3) 131			(6) 4,568
Other	(11) 70,121	(8) 1,514	(1) 8	(1) 161	(21) 71,804
Totals	(69) 770,199	(63) 62,961	(7) 4,430	(4) 2,569	(143) 840,159

* No of vehicles involved (with number of recalls indicated in brackets)

1985 COMPANY AVERAGE FUEL CONSUMPTION (CAFC)
(PASSENGER CARS ONLY)

<u>COMPANY</u>	<u>GOV'T OBJECTIVE (L/100 KM)</u>	<u>ACTUAL CAFC WITHOUT CREDITS</u>	<u>CAFC AFTER USE OF CREDITS</u>	<u>CREDITS USED FOR 1984</u>	<u>CREDITS REMAINING</u>
American Motors	8.6	6.8	6.8	-	6.6
BMW	8.6	9.0	8.6	0.4	0.1
Chrysler	8.6	8.2	8.2	-	1.8
*Ford	8.6	9.4	8.6	0.8	0.1
General Motors	8.6	9.1	8.6	0.5	None
*Honda	8.6	7.0	7.0	-	5.5
Hyundai	8.6	7.5	7.5	-	2.6
*Import (SAAB)	8.6	9.1	8.6	0.5	None
*Jaguar	8.6	13.3	13.3	None available	None
Mazda	8.6	7.4	7.4	-	3.9
Mercedes-Benz	8.6	10.1	9.7	0.4	None
Nissan	8.6	7.4	7.4	-	5.2
Peter Dennis	8.6	8.4	8.4	-	0.2
Skocar (Skoda)	8.6	6.9	6.9	-	2.1
*Subaru	8.6	7.6	7.6	-	3.9
Toyota	8.6	7.2	7.2	-	5.0
Volkswagen	8.6	7.4	7.4	-	4.4
*Volvo	8.6	8.7	8.7	None available	None

* Indicates estimated values

CANADA
NEW PASSENGER VEHICLE FLEET
SALES WEIGHTED FUEL CONSUMPTION AVERAGES
=====

YEAR	GOAL		ACTUAL **	
	L/(100 km)	MPG	L/(100 km)	MPG
1960			15.0	18.7
1965			15.0	18.7
1970			15.5	18.1
1973			16.5	16.8
1974			15.9	17.8
1975			15.3	18.3
1976			13.2	21.4
1977			12.6	22.4
1978			11.5	24.6
1979			11.5	24.6
1980	11.8	23.9	10.2	27.7
1981	10.7	26.4	9.3	30.4
1982	9.8	28.8	8.4	33.6
1983	9.0	31.4	8.4	33.6
1984	8.7	32.5	8.5	33.2
1985	8.6	32.8	8.5	33.2
1986	8.6	32.8	-	-
1987	8.6	32.8	-	-

* No goals established for period 1960-1979.

** Industry average

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
April/85	National Protective Service Co. Ltd. Ottawa, Ontario	Security Guard Service at the Brock Building	\$ 35,000.00
April/85	Transportation Development Centre Montreal, Quebec	TLIT Table - Operation	\$ 50,000.00
April/85	Canadian Aviation Safety Board (CASB) Ottawa, Ontario	To provide engineering laboratory services for accident and defect investigations on highway transportation vehicles.	\$ 35,000.00
April/85	Davis Engineering Ottawa, Ontario	Study of brake test data from video tapes	\$ 11,362.00
April/85	University of British Columbia Vancouver, B.C.	Motor vehicle accident and defect investigation.	\$160,000.00
April/85	Nortak Software Ltd. Ottawa, Ontario	EDP Professional Services for Public Complaints System.	\$ 30,000.00
April/85	University of Saskatchewan Saskatoon, Saskatchewan	Motor vehicle accident and defect investigation.	\$169,139.00
April/85	McGill University Montréal, Québec	Motor vehicle accident and defect investigation.	\$158,620.00
April/85	University of Calgary Calgary, Alberta	Motor vehicle accident and defect investigation.	\$197,125.00
April/85	University of Toronto Toronto, Ontario	Motor vehicle accident and defect investigation.	\$112,000.00
April/85	University of Western Ontario London, Ontario	Motor vehicle accident and defect investigation.	\$198,000.00

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
April/85	University of New Brunswick Fredericton, N.B.	Motor vehicle accident and defect Investigation.	\$116,000.00
April/85	University of Manitoba Winnipeg, Manitoba	Motor vehicle accident and defect Investigation.	\$145,415.00
April/85	Technical University of Nova Scotia Halifax, N.S.	Motor vehicle accident and defect Investigation.	\$185,000.00
April/85	University of New Brunswick Data Fredericton, N.B.	Development, operation and maintenance of an EDP System for LTV Collision Study.	\$ 50,000.00
April/85	École Polytechnique University of Montréal Montréal, Québec	Motor vehicle accident and defect Investigation.	\$180,000.00
May/85	Davis W.R. Engineering Ltd. Ottawa, Ontario	To provide engineering services in support of motor vehicle defect Investigations	\$ 30,000.00
May/85	T.E.S. Limited Ottawa, Ontario	To provide engineering services in support of motor vehicle defect Investigations	\$ 30,000.00
May/85	Hovey Industries Ltd. Ottawa, Ontario	To provide engineering services in support of motor vehicle defect Investigations	\$ 30,000.00
June/85	Defence and Civil Institute for Environmental Medicine Department of National Defence Downsview, Ontario	Dynamic tests of infant and child restraints and child booster cushions	\$ 66,839.00

THE ROAD SAFETY AND MOTOR VEHICLE REGULATION DIRECTORATE

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
June/85	Quality Engineering Test Establishment Department of National Defence Ottawa, Ontario	To provide time testing for F.Y. 85/86	\$248,000.00
August/85	Law Enforcement Consultants Dartmouth, N.S.	Effect of seat belt law enforcement on the level of impaired driver	\$ 29,550.00
August/85	John Gorham Consultants Toronto, Ontario	To amalgamate fleet inventory system	\$ 12,300.00
September/85	QRL Analysis Corporation Nepean, Ontario	To provide analysis services in support of motor vehicle defect investigations.	\$ 30,000.00
September/85	Biokinetics Ottawa, Ontario	Development of improved criteria for performance of occupant protection	\$166,797.25
September/85	Engel and Townsend Toronto, Ontario	Evaluation of the utility of the commercial driver tractor-trailer driving ability test	\$ 12,250.00
September/85	T.E.S. Limited Ottawa, Ontario	Testing to Canadian Motor Vehicle Safety Standard 105	\$ 49,575.96
September/85	Defence and Civil Institute for Environmental Medicine Department of National Defence Downsview, Ontario	To provide goods and services to the Road Safety Unit	\$ 60,000.00
October/85	Contemporary Research Ottawa, Ontario	National Seat Belt Survey - 1985	\$107,265.56
November/85	Pilorusso Research Associates Inc. Toronto, Ontario	Study of heavy duty vehicle emission control impacts	\$ 28,600.00

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY

APPENDIX L

THE ROAD SAFETY AND MOTOR VEHICLE REGULATION DIRECTORATE

Page 4

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
December/85	W.R. Davis Ottawa, Ontario	School bus seat development study	\$ 86,976.00
January/86	T.E.S. Limited Ottawa, Ontario	Testing to Canadian Motor Vehicle Safety Standards 202, 208 and 210	\$ 22,445.00
February/86	Contemporary Research Ottawa, Ontario	National Survey of driver's concern for road safety	\$105,500.00
March/86	Hieatt & Associates Toronto, Ontario	Roadside survey of driver's alcohol use	\$200,000.00
CONTRIBUTIONS			
April 1985	Roads and Transportation Association of Canada Ottawa, Ontario	To support the Association's work in all modes of transportation, with a particular emphasis on the roads sector.	\$146,685.00
May 1985	University of Toronto Toronto, Ontario	To Investigate methods of determining the effectiveness of accident countermeasures.	\$ 25,000.00
Aug. 1985	Traffic Injury Research Foundation Ottawa, Ontario	To collect data on alcohol use by persons fatally injured in motor vehicle accidents during 1984.	\$ 12,530.00
Nov. 1985	Automotive Industry Association of Canada Ottawa, Ontario	To examine the issue of motor vehicle maintenance.	\$ 15,000.00
Dec. 1985	University of Saskatchewan	To Investigate the effectiveness of wider roadway edgelines in reducing accidents.	\$ 4,500.00

LIST OF MAJOR CONTRACTS NEGOTIATED BY

APPENDIX L

THE ROAD SAFETY AND MOTOR VEHICLE REGULATION DIRECTORATE

Page 5

DATE	CONTRACTOR	SUBJECT	AMOUNT
Feb. 1986	University of British Columbia	To examine the reliability of predictions generated by the Crash III accident reconstruction model.	\$ 7,000.00
Feb. 1986	University of Toronto	To develop interactive software for evaluating new methods of determining the effectiveness of accident countermeasures.	\$ 5,000.00
Feb. 1986	Addiction Research Foundation Toronto, Ontario	To study alcohol as a factor in accident involvement.	\$ 1,600.00

MOTOR VEHICLE TEST CENTRE
OPERATION DIVISION

I - PROGRAM ACTIVITIES FOR ROAD SAFETY DIRECTORATE

COMPLIANCE PROGRAMS

<u>CMVSS</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>NUMBER OF VEHICLES</u>	<u>VALUE OF CONTRACTS</u>
212	Windshield Mounting	*13	
219	Windshield Zone Intrusion	* 1	\$100,385.
301	Fuel System Integrity	*13	
301rear	Fuel System Integrity, rear	* 9	71,317.
210	Seat Belt Assembly Anchorage	* 2	21,716.
207	Anchorage of Seats	* 2	53,242.
204	Steering Column	* 1	
212	Windshield Mounting	* 1	15,693.
301	Fuel System Integrity	* 1	
103	Windshield Defrosting and Defogging	* 6	
104	Windshield Wiping and Washing System	* 6	68,600.
124	Accelerator Control System	* 6	
215	Bumpers	5	2,692.
105	Hydraulic Brake Systems	10	29,233.
217	Bus Window Retention, Release and Emergency Exits	5	6,638.
202	Head Restraints		
208	Seat Belt Assembly Installation	16	10,537.
210	Seat Belt Assembly Anchorage	16	
	Miscellaneous		<u>29,612.</u>
	TOTAL		\$409,665.

*Tests carried out by MVTC staff.

ENERGY AND POLLUTION TESTS

<u>DESCRIPTION</u>	<u>NUMBER OF VEHICLES</u>	<u>VALUE OF CONTRACTS</u>
Accumulation of kilometrage (354,000 km)	59	264,861.
Fuel consumption tests	23	29,217.
Correlation of dynamometers	1	<u>1,482.</u>
TOTAL		295,560.

MOTOR VEHICLE TEST CENTRE
OPERATION DIVISION

PROGRAM ACTIVITIES FOR ROAD SAFETY DIRECTORATE (Continued)STANDARDS DEVELOPMENT TESTS

<u>DESCRIPTION</u>	<u>VALUE OF CONTRACTS</u>
Stability on braking	\$ 10,298.
Demonstration of braking on trailer truck	4,279.
Miscellaneous	<u>7,510.</u>
TOTAL	22,087.

SAFETY RESEARCH AND ENERGY TESTS

<u>DESCRIPTION</u>	<u>VALUE OF CONTRACTS</u>
Vehicles operating on methanol	\$157,817.
Fuel consumption vs preheating	10,373.
Collision tests with dummies IB-4	156,680.
Improvement of fuel consumption	5,753.
Free wheel deceleration tests	351.
Autonomy of an electric vehicle	376.
Production of a video on vehicles operating on methanol	231.
Miscellaneous	<u>8,580.</u>
TOTAL	\$340,161.

ACCIDENT INVESTIGATION TESTS

<u>DESCRIPTION</u>	<u>VALUE OF CONTRACTS</u>
Training of accident investigation team personnel	\$ 1,640.
Evaluation of instruments	<u>541.</u>
TOTAL	\$ 2,181.

OTHER DIRECTORATE TESTS

<u>DESCRIPTION</u>	<u>VALUE OF CONTRACTS</u>
Competition Mini-Baja Est, AES	\$ 12,191.
Maintenance of urban vehicles	31,782.
Miscellaneous	<u>81,223.</u>
TOTAL	\$125,196.

GRAND TOTAL FOR ASF

\$1,194,850.

MOTOR VEHICLE TEST CENTREII - PROGRAM ACTIVITIES FOR OUTSIDE CLIENTS

	<u>NUMBER OF CONTRACTS</u>	<u>VALUE OF CONTRACTS</u>
Other groups of Transport Canada	4	\$, 25,839.
Other federal departments and agencies	3	92,587.
Provincial departments and agencies	10	7,337.
Municipalities	1	13,323.
Private sector	<u>44</u>	<u>65,079.</u>
TOTAL	62	<u><u>\$204,165.</u></u>

TOTAL VALUE OF MVTC CONTRACTS: \$1,399,015.

MOTOR VEHICLE TEST CENTRE

INSTRUMENTATION AND SERVICE DIVISION

MAJOR IMPROVEMENT AND MAINTENANCE PROJECTS

- Installation and starting of structure test bench sub-system in terms of Canadian Motor Vehicle Safety Standards (CMVSS) 210 and 207, anchorage of seat belts and seats.
- Modification and return to service of mobile collision barrier permitting checking of CMVSS 301, Fuel system integrity.
- Overhaul and improvement of mechanical part of instrument panel test bench permitting checking of CMVSS 201, Occupant protection.

NEW TEST SYSTEM DEVELOPMENT PROJECTS

- In order to make possible processing of the collision data, checking CMVSS 204, Steering column rearward displacement, and those produced by the research collisions with instrumented dummies, a complex set of computer programs was created.
- The collision data acquisition system was completed now permitting the use of 54 data transmission channels emanating from the vehicle or from its instruments.
- Sub-systems permitting checking of CMVSS 222, School bus passenger seating and crash protection, were designed and manufactured.

CENTRE D'ESSAIS POUR VEHICULES AUTOMOBILES

DIVISION DE L'INSTRUMENTATION ET SERVICES

PROJETS MAJEURS D'AMELIORATION ET D'ENTRETIEN

- Installation et mise en marche de sous-systèmes du banc d'essais automobiles en fonction des Normes de sécurité des véhicules automobiles canadiennes (NSVAC) 210 et 207, ancrage des ceintures et des sièges.
- Modification et remise en service de la barrière mobile de collision permettant la vérification de la NSVAC 301, intégrité du système d'alimentation et carburant.
- Révision et amélioration de la partie mécanique du banc d'essais des tableaux de bord permettant la vérification de la NSVAC 201, capltonnage intérieur pour la protection des occupants.

PROJETS DE DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX SYSTEMES D'ESSAIS

- Afin de permettre le traitement des données de collision, et vérifiant la NSVAC 204, recul de la colonne de direction, et celles produites par les collisions de recherche avec mannequins instrumentés, un ensemble de programmes informatiques complexe a été créé.
- Le système d'acquisition de données de collision a été complété permettant maintenant d'utiliser 54 canaux de transmission de données émanant du véhicule ou des instruments à bord.
- Des sous-systèmes permettant la vérification de la NSVAC 222, protection des passagers d'autobus scolaires, ont été conçus et fabriqués.

II - ACTIVITÉS RELIÉES AUX CLIENTS EXTERNES

VALEUR DES CONTRATS	NOMBRE DE CONTRATS	
\$, 25, 839.	4	Autres groupes de Transports Canada
92, 587.	3	Autres ministères et organismes fédéraux
7, 337.	10	Ministères et organismes provinciaux
13, 323.	1	Municipalités
65, 079.	44	Secteur privé
\$204, 165.	62	TOTAL

VALEUR TOTALE DES CONTRATS DU CRVA: \$1, 399, 015.

CENTRE D'ESSAIS POUR VEHICULES AUTOMOBILES
ACTIVITES RETIRES AUX PROGRAMMES (suite)

PROGRAMME D'ELABORATION DES NORMES			
DESCRIPTION			
Stabilité au freinage			
Démonstration de freinage sur camion-remorque			
Divers			
TOTAL		22,087.	
VALEUR DES CONTRATS			
\$ 10,298.		4,279.	7,510.
PROGRAMME DE RECHERCHE EN SECURITE ET SUR L'ENERGIE			
DESCRIPTION			
Véhicules fonctionnant au méthanol			
Consommation de carburant vs préchauffage			
Essais de collisions avec mannequins IB-4			
Amélioration de la consommation de carburant			
Essais de décélération en roues libres			
Autonomie d'un véhicule électrique			
Production d'un vidéo sur les véhicules fonctionnant au méthanol			
Divers			
TOTAL		\$340,161.	
VALEUR DES CONTRATS			
\$ 1,640.		541.	
Formation du personnel des équipes d'enquêtes sur les accidents			
Evaluation d'instruments			
TOTAL		\$ 2,181.	
AUTRES PROGRAMMES DU DIRECTORAT GENERAL			
DESCRIPTION			
Compétition Mini-Baja Est, SAE			
Entretien des véhicules urbains			
Divers			
TOTAL		\$125,196.	
GRAND TOTAL DE DGTS			\$1,194,850.

CENTRE D'ESSAIS POUR VEHICULES AUTOMOBILES
DIVISION DES OPERATIONS

1. ACTIVITES RELIEES AUX PROGRAMMES POUR LA DIRECTION GENERALE DE LA SECURITE ROUTIERE

PROGRAMME DE CONFORMITE AUX NORMES

NSVAC	DESIGNATION	NOMBRE DE VEHICULES	VALEUR DES CONTRATS
-------	-------------	------------------------	------------------------

212	Cadre de pare-brise	*13	\$100,385.
-----	---------------------	-----	------------

219	Pénétration de la zone du pare-brise	*1	
-----	--------------------------------------	----	--

301	Système d'alimentation en carburant	*13	
-----	-------------------------------------	-----	--

301arr.	Système d'alimentation en carburant, arrière	*9	71,317.
---------	--	----	---------

210	Ancrages des ceintures de sécurité	*2	21,716.
-----	------------------------------------	----	---------

207	Ancrages des sièges	*2	53,242.
-----	---------------------	----	---------

204	Volant	*1	
-----	--------	----	--

212	Cadre de pare-brise	*1	15,693.
-----	---------------------	----	---------

301	Système d'alimentation en carburant	*1	
-----	-------------------------------------	----	--

103	Dégivrage et lave-glace	*6	
-----	-------------------------	----	--

104	Essuie-glace et lave-glace	*6	68,600.
-----	----------------------------	----	---------

124	Système de commande d'accélération	*6	
-----	------------------------------------	----	--

215	Pare-chocs	5	2,692.
-----	------------	---	--------

105	Freins hydrauliques	10	29,233.
-----	---------------------	----	---------

217	Fixation et ouverture des fenêtres d'autobus	5	6,638.
-----	--	---	--------

202	Appui-tête et issues de secours	16	
-----	---------------------------------	----	--

208	Installation des ceintures de sécurité	16	10,537.
-----	--	----	---------

210	Ancrages des ceintures de sécurité	16	
-----	------------------------------------	----	--

	Divers		29,612.
--	--------	--	---------

TOTAL

\$409,665.

*Essais effectués par le personnel du CEVA.

PROGRAMME ENERGIE ET POLLUTION

DESCRIPTION	NOMBRE DE VEHICULES	VALEUR DES CONTRATS
-------------	------------------------	------------------------

Accumulation de kilométrage (354,000 km)	59	264,861.
--	----	----------

Essais de consommation de carburant	23	29,217.
-------------------------------------	----	---------

Corrélation de dynamomètres	1	1,482.
-----------------------------	---	--------

TOTAL

295,560.

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Fév. 1986	Addiction Research Foundation Toronto (Ont.)	Étude sur l'alcool comme facteur d'accident.	1 600 \$

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Page 5

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
CONTRIBUTIONS			
Avril 1985	Association des routes et transports du Canada	Appui au travail de l'Association dans tous les modes de transport, en particulier dans le secteur des routes.	146 685.00 \$
Mai 1985	Université de Toronto Toronto (Ont.)	Recherches relatives à des méthodes permettant de déterminer l'efficacité des mesures de prévention des accidents.	25 000.00 \$
Août 1985	Fondation de recherches sur les blessures de la route au Canada	Collecte de données sur la consommation d'alcool par des personnes tuées dans des accidents de véhicules automobiles en 1984.	12 530.00 \$
Nov. 1985	L'Association des industries de l'automobile	Examen de la question de l'entretien des véhicules automobiles.	15 000.00 \$
Déc. 1985	Université de Saskatchewan	Recherches sur l'efficacité de lignes plus larges en bord des routes pour réduire les accidents.	4 500.00 \$
Fév. 1986	Université de la Colombie-Britannique	Examen de la fiabilité des prévisions faites d'après le modèle de reconnaissance d'accidents CRASH 111.	7 000.00 \$
Fév. 1986	Université de Toronto	Mettre au point un logiciel d'interaction afin d'évaluer les nouvelles méthodes permettant de déterminer l'efficacité des mesures de prévention des accidents.	5 000.00 \$

LISTE DES PRINCIPAUX MARCHÉS NÉGOCIÉS PAR

ANNEXE L

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Page 4

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Septembre 1985	T.E.S. Limited Ottawa (Ont.)	Essai de conformité avec la NSVAC 105.	49 575.96 \$
Septembre 1985	Institut militaire et civil de médecine environnementale Ministère de la Défense nationale Downsview (Ont.)	Fournir des blans et services au Service de la sécurité routière.	60 000.00 \$
Octobre 1985	Centre de recherches contemporaines Ottawa (Ont.)	Enquête nationale sur le port de la ceinture de sécurité, 1985.	107 265.56 \$
Novembre 1985	Pilorusso Research Associates Inc. Toronto (Ont.)	Étude des répercussions du contrôle des émissions des poids lourds.	28 600.00 \$
Décembre 1985	W.R. Davis Ottawa (Ont.)	Étude sur la mise au point des sièges d'autobus scolaires.	86 976.00 \$
Janvier 1986	T.E.S. Limited Ottawa (Ont.)	Essais de conformité avec les NSVAC 202, 208 et 210.	22 445.00 \$
Février 1986	Centre de recherches contemporaines Ottawa (Ont.)	Enquête nationale sur l'intérêt des conducteurs pour la sécurité routière.	105 500.00 \$
Mars 1986	Hieatt & Associates Toronto (Ont.)	Enquêtes routières sur la consommation d'alcool par les conducteurs.	200 000.00 \$

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Page 3

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Juin 1985	Institut militaire et civil de médecine environnementale Ministère de la Défense nationale Downsview (Ont.)	Essais dynamiques des dispositifs de retenue pour bébé et pour enfant et des coussins d'appoint.	66 839.00 \$
Juin 1985	Centre d'essais techniques de la qualité Ministère de la Défense nationale Ottawa (Ont.)	Essais de conformité des pneus pour l'année financière 1985-1986.	248 000.00 \$
Août 1985	Law Enforcement Consultants Dartmouth (N.-É.)	Effet de l'application de la loi sur le port de la ceinture de sécurité sur la proportion de conducteurs dont les facultés sont affaiblies.	29 550.00 \$
Août 1985	John Gorham Consultants Toronto (Ont.)	Pour amalgamer le système de répertoire du parc.	12 300.00 \$
Septembre 1985	QRL Analysis Corporation Nepean (Ont.)	Prestation de services d'analyses à l'appui des enquêtes sur les défauts des véhicules automobiles.	30 000.00 \$
Septembre 1985	BioKinetics Ottawa (Ont.)	Élaboration de critères améliorés pour le rendement de la protection des occupants.	166 797.25 \$
Septembre 1985	Engel and Townsend Toronto (Ont.)	Évaluation de l'utilité du test d'aptitudes à la conduite d'un véhicule articulé que passent les chauffeurs commerciaux.	12 250.00 \$

LISTE DES PRINCIPAUX MARCHÉS NÉGOCIÉS PAR

ANNEXE L

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Page 2

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Avr 11 1985	Université de Western Ontario London (Ont.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	198 000.00 \$
Avr 11 1985	Université du Nouveau-Brunswick, Fredericton (N.-B.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	116 000.00 \$
Avr 11 1985	Université du Manitoba Winnipeg (Man.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	145 415.00 \$
Avr 11 1985	Université technique de la Nouvelle-Écosse, Halifax (N.-É.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	185 000.00 \$
Avr 11 1985	University of New Brunswick Data Fredericton (N.-B.)	Élaboration, exploitation et entretien d'un système TED pour une étude sur les collisions de camionnettes et fourgonnettes.	50 000.00 \$
Avr 11 1985	École polytechnique Université de Montréal Montréal (Qc)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	180 000.00 \$
Mai 1985	Davis W.R. Engineering Ltd. Ottawa (Ont.)	Prestation de services techniques à l'appui des enquêtes sur les défauts de véhicules automobiles.	30 000.00 \$
Mai 1985	T.E.S. Limited Ottawa (Ont.)	Prestation de services techniques à l'appui des enquêtes sur les défauts de véhicules automobiles.	30 000.00 \$
Mai 1985	Hovey Industries Ltd. Ottawa (Ont.)	Prestation de services techniques à l'appui des enquêtes sur les défauts de véhicules automobiles.	30 000.00 \$

LISTE DES PRINCIPAUX MARCHÉS NÉGOCIÉS PAR

ANNEXE L

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET DE LA RÉGLEMENTATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Page 1

DATE	ADJUDICATAIRE	OBJET	MONTANT
Avril 1985	National Protective Service Co. Ltd. Ottawa (Ont.)	Service de gardes de sécurité à l'édifice Brock.	35 000.00 \$
Avril 1985	Centre de développement des transports, Montréal (Qc)	Table basculante - Fonctionnement.	50 000.00 \$
Avril 1985	Bureau canadien de la sécurité aérienne, Ottawa (Ont.)	Prestation de services techniques en laboratoire aux fins des enquêtes sur les accidents et les défauts des véhicules de transport routier.	35 000.00 \$
Avril 1985	Davis Engineering Ottawa (Ont.)	Étude des données sur les essais de freins à l'aide de vidéocassettes.	11 362.00 \$
Avril 1985	Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (C.-B.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	160 000.00 \$
Avril 1985	Mortak Software Ltd. Ottawa (Ont.)	Services professionnels de TED pour le système de plaintes public.	30 000.00 \$
Avril 1985	Université de Saskatchewan Saskatoon (Sask.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	169 139.00 \$
Avril 1985	Université McGill Montréal (Qc)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	158 620.00 \$
Avril 1985	Université de Calgary Calgary (Alb.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	197 125.00 \$
Avril 1985	Université de Toronto Toronto (Ont.)	Enquêtes sur des accidents et des défauts de véhicules automobiles.	112 000.00 \$

MOYENNES DE CONSOMMATION DU PARC DE VOITURES
DE TOURISME NEUVES VENDUES AU CANADA,
PONDERÉES EN FONCTION DES VENTES

Objetif*

ANNÉE	L/100 km	mi/gal.
1960		
1965		
1970		
1973		
1974		
1975		
1976		
1977		
1978		
1979		
1980		
1981	11.8	23.9
1982	10.7	26.4
1983	9.8	28.8
1984	9.0	31.4
1985	8.7	32.5
1986	8.6	32.8
1987	8.6	32.8

RÉELLES**

L/100 km	mi/gal.
15.0	18.7
15.0	18.7
15.5	18.1
16.5	16.8
15.9	17.8
15.3	18.3
13.2	21.4
12.6	22.4
11.5	24.6
11.5	24.6
10.2	27.7
9.3	30.4
8.4	33.6
8.4	33.6
8.5	33.2
-	33.2
-	-

* Aucun objectif établi entre 1960 et 1979.

** Moyennes dans l'industrie.

MOYENNE DE CONSOMMATION PAR SOCIÉTÉ (MCS) - 1985
(VOITURES DE TOURISME SEULEMENT)

SOCIÉTÉ	OBJETIF GOUV. (l./100 km)	MCS RÉELLES SANS CRÉDIT	MCS APRÈS EMPLOI DE CRÉDITS	CRÉDITS EMPLOYÉS POUR 1984	CRÉDITS DISPONIBLES
American Motors	8.6	6.8	6.8	-	6.6
BMW	8.6	9.0	8.6	0.4	0.1
Chrysler	8.6	8.2	8.6	-	1.8
*Ford	8.6	9.4	8.6	0.8	0.1
General Motors	8.6	9.1	8.6	0.5	AUCUN
*Honda	8.6	7.0	7.0	-	5.5
Hyundai	8.6	7.5	7.5	-	2.6
*Import (SAAB)	8.6	9.1	8.6	0.5	AUCUN
*Jaguar	8.6	13.3	13.3	AUCUN	AUCUN
Mazda	8.6	7.4	7.4	-	3.9
Mercedes-Benz	8.6	10.1	9.7	0.4	AUCUN
Nissan	8.6	7.4	7.4	-	5.2
Peter Dennis	8.6	8.4	8.4	-	0.2
Skoccar (Skoda)	8.6	6.9	6.9	-	2.1
*Subaru	8.6	7.6	7.6	-	3.9
Toyota	8.6	7.2	7.2	-	5.0
Volkswagen	8.6	7.4	7.4	-	4.4
*Volvo	8.6	8.7	8.7	AUCUN	AUCUN

* Valeurs estimatif indiquées

CAMPAGNES DE RAPPEL DE VÉHICULES AUTOMOBILES POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ
PÉRIODE DU 1^{er} AVRIL 1985 AU 31 MARS 1986

MANUFACTURIERS, IMPORTATEURS OU DISTRIBUTEURS	VOITURES DE TOURISME	CAMIONS, AUTOBUS ET ROULOTTES AUTOMOBILE	REMORQUES	MOTOCYCLETES	TOTAUX
DIRECTION	(4) 43 141	(10) 34 139	(1) 2	(2) 1,508	(14) 77 280
FREINS	(9) 412 181	(8) 6 732	(1) 2	(2) 1,508	(20) 420 423
SUSPENSION, ROUES, PNEUS	(4) 139 041	(10) 2 001	(1) 76		(15) 141 118
CIRCUIT DU CARBURANT	(10) 21 738	(8) 4 290			(18) 26 028
MOTEUR	(5) 11 650	(3) 2 962			(8) 14 612
ACCELERATEUR	(4) 1 729	(5) 6 762			(9) 8 491
TRANSMISSION	(1) 1 111				(1) 1 111
STRUCTURE	(9) 55 473	(6) 4 171	(2) 3 749		(17) 63 393
CIRCUIT ÉLECTRIQUE	(4) 3 493	(1) 258		(1) 900	(6) 4 651
ÉCLAIRAGE ET COMMUNICATIONS	(5) 6 084	(1) 1	(2) 595		(8) 6 680
ÉMISSIONS	(3) 4 437	(3) 131			(6) 4 568
AUTRES	(11) 70 121	(8) 1 514	(1) 8	(1) 161	(21) 71 804
Totals	* (69) 770 199	(63) 62 961	(7) 4 430	(4) 2 569	(143) 840 159

* Nombre de véhicules mis en cause (avec nombre de campagnes de rappel indiqué entre parenthèses).

CAMPAGNES DE RAPPEL DE PNEUS DE VÉHICULE AUTOMOBILE 1985/86

ANNEXE H-3

MANUFACTURIERS (MARQUE)	NOMBRE DE VÉHICULES	PNEUS D'ORIGINES	PNEUS DE REMPLACEMENT	NOMBRE DE CAMPAGNES
FIRESTONE	33	-	165	1
TOTAUX	33	-	165	1

CAMPAGNES DE RAPPEL DE RETENU D'ENFANT 1985/86

MANUFACTURIER (MARQUE)	NOMBRE DE SIÈGES	NOMBRE DE CAMPAGNES
Alkot Industries Coillier-Keyworth Infanseat	900 3 551 4 885	1 2 1
TOTAUX	9 336	4

TOTAL DES RAPPELS POUR L'ANNÉE FINANCIÈRE 1985/86

NOMBRE DE
RAPPEL

UNITÉ IMPLIQUÉ

Sécurité des véhicules automobile
Sécurité des pneus de véhicule automobile
Retenu d'enfant

143
1
4

840 159 Véhicules
165 Pneus
9 336 Sièges

148

849 660

CAMPAGNES DE RAPPEL DE VÉHICULES AUTOMOBILES
DU 1^{er} AVRIL 1985 AU 31 MARS 1986*

MANUFACTURIERS, IMPORTATEURS OU DISTRIBUTEURS	VOITURES DE TOURISME	CAMIONS, AUTOBUS ET ROULOTTES AUTOMOBILE	REMORQUES	MOTOCYCLETTES	TOTAUX
Terra Power	(77) 2 789	(1) 533			(77) 2 789
Thomas Bullitt Buses					(1) 533
Toyota	(11) 50 771				(11) 50 771
Trailmobile			(11) 76		(11) 76
Triangle Truck Eq.		(11) 15			(11) 15
Triple E		(11) 27			(11) 27
Vanguard MFG		(11) 41			(11) 41
Volkswagen	(8) 33 230				(8) 33 230
Wajax		(11) 5			(11) 5
Western Star		(77) 4 868			(77) 4 868
Winnebago		(11) 6		(2) 2 250	(11) 6
Yamaha					(2) 2 250
Totaux	* (69) 770 199	(63) 62 961	(7) 4 430	(4) 2 569	(143) 840 159

* Nombre de véhicules mis en cause (avec nombre de campagnes de rappel indiqué entre parenthèse) *

CAMPAGNES DE RAPPEL DE VÉHICULES AUTOMOBILES
DU 1^{er} AVRIL 1985 AU 31 MARS 1986*

MANUFACTURIERS, IMPORTATEURS OU DISTRIBUTEURS	VOITURES DE TOURISME	CAMIONS, AUTOBUS ET ROULOTTES AUTOMOBILE	REMORQUES	MOTOCYCLETTES	TOTAUX
Algonquin Industries	(4) 3 287	(2) 73	(1) 1 249		(1) 1 249
American Motors		(1) 1			(6) 3 360
Bel Truck Bodies	(1) 1 662				(1) 1
BMW	(5) 34 289	(2) 978			(1) 1 662
Chrysler	(12) 137 561	(7) 8 820			(7) 35 267
Ford		(4) 5 505			(19) 146 381
Freightliner			(1) 574		(4) 5 505
General Coach					(1) 574
General Motors	(19) 437 578	(7) 1 029			(26) 438 607
Girardin		(1) 28			(1) 28
Honda	(1) 1 111				(1) 1 111
Hyundai	(1) 9 128				(1) 9 128
Import	(2) 654				(2) 654
Incacars	(1) 2 240				(1) 2 240
I.H.C. (NAVISTAR)		(6) 28 694			(6) 28 694
Jaguar Canada	(1) 1 333			(1) 1 333	(1) 1 333
Kawasaki		(15) 10 364			(15) 10 364
Mack					(1) 2 500
Manac			(1) 8		(1) 8
Marathon Equipment			(1) 21		(1) 21
Maska					(2) 43
Mazda	(2) 43 808	(1) 275			(1) 275
Mercedes-Benz		(3) 1 634			(3) 1 634
Paccar		(1) 65			(1) 65
Royale Industries					(3) 10 158
Skocar	(3) 10 158				(1) 600
Subaru	(1) 600				(1) 161
Suzuki			(1) 2		(1) 2
Temisko					

* Nombre de véhicules mis en cause (avec nombre de campagnes de rappel indiquée entre parenthèses).

SYSTÈME DE PLAINTES SUR LES VÉHICULES AUTOMOBILES
RÉPARTITION PAR PROBLÈME DE 1 280 PLAINTES OFFICIELLES
ANALYSÉES DURANT L'ANNÉE FINANCIÈRE SE TERMINANT LE 31 MARS 1986

SYSTÈME	MOTOCY- CLETTES	VÉHICULES À USAGES MULTIPLES	VOITURES DE TOURISME	MOTONEIGES	REMORQUES	PORTÉ- BÉBÉ	CAMIONS	ENSEMBLES DE RETENUE D'ENFANT	AUTOBUS SCOLAIRE	MAISONS MOBILES	TOTAUX
DIRECTION	-	2	125	-	-	-	4	-	14	-	145
FREINS DE SERVICE	2	10	252	-	3	-	13	-	9	-	289
FREIN DE STATIONNEMENT	-	-	5	-	-	-	2	-	2	-	9
SUSPENSION	3	8	80	1	5	-	5	-	3	1	106
PNEUS	1	3	28	-	-	-	16	-	-	-	48
CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CAR.	6	1	45	2	1	-	7	-	3	-	65
MOTEUR	4	7	113	-	-	-	6	-	-	-	130
GR.MOTOROPULSEUR	-	8	52	-	1	-	12	-	1	-	74
STRUCTURE	5	3	59	-	11	-	4	-	4	-	86
CIR. ÉLECTRIQUE	-	-	17	-	-	-	3	-	-	-	20
SYSTÈME VISUEL	-	3	64	-	1	-	2	-	-	-	70
ÉCLAIR.ET SIGNAL.	-	1	10	-	1	-	-	-	-	-	12
ÉQUIPE. INTÉRIEUR	-	10	138	-	-	-	5	1	2	-	156
CHAUF. AÉRATION ETC	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
ACCESSOIRES	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
AUTRES	-	2	4	-	-	17	2	34	2	-	61
REMORQUE	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	3
TOTAUX	21	58	998	3	24	17	83	35	40	1	1,280

TABLEAU SOMMAIRE DES INSPECTIONS SUR PLACE

APPLICATION DES RÈGLEMENTS

Catégorie de véhicule	Nombre de				Nombre d'im- Nombre	
	fabricants	d'inspec- portateurs	inscrites	inscrites	inspec- tions	inspec- tions
Autobus	22	22	10	3		
Châssis-cabine, camion	22	19	7	2		
Motocyclette	10	1	28	6		
Véhicules à usages multiples, conversion de fourgonnettes	137	66	35	2		
Voitures de tourisme	58	26	59	73		
Motoneige	5	0	7	0		
Carrosserie de camion	397	79	34	1		
Pneu	4	4	119	8		
Remorque	752	217	97	32		
Traîneau de motoneige	4	1	1	0		

Nombre total de sociétés inscrites : 1,516
 Nombre total d'inspections sur place : 549
 Nombre total de sociétés inspectées : 347
 Nombre total de véhicules inspectés : 611

Numéro et désignation de la norme	Laboratoire d'essais ¹	Pièces	Nombre d'essais par essais terminés	Nombre d'enquêtes résultantes
-----------------------------------	-----------------------------------	--------	-------------------------------------	-------------------------------

NSVAC (NORMES RELATIVES AUX VEHICULES)

103	Dégivrage et désembuage du pare-brise	CEVA	6	1
104	Système essui-glace et lave-glace	CEVA	6	-
105	Systèmes de freinage hydraulique	TES	10	-
124	Système de commande d'accélération	CEVA	6	-
202	Appui-tête	DE	33	-
204	Recul de la colonne de direction	CEVA	1	-
207	Ancrage de siège	CEVA	2	-
208	Installation des ceintures de sécurité	DE	35	-
210	Ancrage des ceintures de sécurité	MGA	12	-
212	Cadre de pare-brise	CEVA	5	2
215	Pare-chocs	CEVA	5	-
217	Fixation et ouverture des fenêtres	CEVA	-	-
219	Pénétration de la zone du pare-brise	CEVA	1	-
301AV	Étanchéité du système d'alimentation	CEVA	13	-
301AR	Étanchéité du système d'alimentation	CEVA	9	3
1106	Brut en carburant	HKL	10	-

NSVAC (NORMES RELATIVES AUX PIÈCES DE VEHICULE)

106	Tuyaux de freins hydrauliques	ACNOR	19	15	2
108	Éclairage	ACNOR/CEPQ	6	45	12
116	Fluide hydraulique des freins	ACNOR	1	7	1
205	Vitrages	ACNOR	27	3	-
209	Installation des ceintures de sécurité	ACNOR	13	16	-
213	Systèmes de sièges et de harnais pour enfants	ACNOR/IMCME	2	13	6
213.1	Ensembles de retenue de bébé	ACNOR/IMCME	2	11	5
213.2	Cousins d'appoint	ACNOR/IMCME	1	7	7
221	Résistance des joints de carrosserie	ACNOR	7	1	-
302	d'un autobus scolaire	ACNOR	1	100	13
1201	Éclairage	ACNOR	6	2	1

NSVAC (NORMES RELATIVES AUX PNEUS)

109	Voitures de tourisme	CEPQ	14 (moy)	78	3
119	Autres véhicules	CEPQ	6 (moy)	12	0
-	Pneus rechapés	CEPQ	6 (moy)	15	6

CUMULATIFS DE L'ANNÉE:

Normes	28
Essais de véhicules	156
Essais de pièces	318
(portant sur 2 279 pièces distinctes)	
Nombre total d'essais	474
Nombre d'enquêtes:	34

1 Voir l'annexe D

LISTE DES LABORATOIRES D'ESSAIS UTILISÉS AU COURS DE L'ANNÉE FINANCIÈRE

ANNEXE D

ACNOR	Association canadienne de normalisation 178 boul. Rexdale Rexdale (Ontario) M9W 1R3 Tél. : (416) 774-4230	CEIQ	Centre d'essais techniques de qualité Ministère de la Défense national Ottawa (Ontario) K1A 0K2 Tél. : (613) 997-2297
EC	Environnement Canada Laboratoire d'essais sur les émissions Edifice Bogue, ch. River Ottawa (Ontario) K1B 3L7 Tél. : (613) 746-3760	TES	TES Limited C.P. 9372 2548 ch. Sheffield Ottawa (Ontario) K1G 3V1 Tél. : (613) 741-9402
IMCME	Institut militaire et civil de médecine environnementale 1133 av. Sheppard Downsview (Ontario) M3M 3B9 Tél. : (416) 635-2000	DE	W.R. Davis Engineering Ltd. 1260 ancien ch. Innes Ottawa (Ontario) K1B 3V3 Tél. : (613) 748-5500
CEVA	Centre d'essais pour véhicules automobiles Transports Canada 6 ^e avenue et rue "A" Camp Bouchard C.P. 285 Blainville (Québec) J7E 4J2 Tél. : (514) 430-7981	HKL	Harford, Kennedy, Lyzun Ltd. Suite 103 3680 East Hastings St., Vancouver (C.-B.) V5K 2A9 Tél. : (604) 291-9991

NORMES ET MODIFICATIONS (RÉGLEMENT FINAL)

PUBLIÉES DANS LA PARTIE II DE LA GAZETTE DU CANADA

AU 31 MARS 1986

Numéro de norme (N° de la publication)	Contenu
(85-260)	Un nouveau règlement donnant au ministre des Transports le pouvoir de déterminer et de percevoir des droits pour l'utilisation du Centre d'essais pour véhicules automobiles à Blainville (QC).
205 (86-161)	Conditions d'essais de pare-brise révisées pour permettre l'emploi facultatif d'une couche de plastique anti-lacérations sur la face intérieure du pare-brise.
- (86-191)	Un barème qui prescrit les droits à prélever pour l'utilisation du Centre d'essais.
1206 (86-298)	Exigences auxquelles il faut répondre lorsqu'un dispositif de contrôle de la vitesse (pour prévenir l'"emballement" du moteur) est installé sur une motoneige.

NORMES ET MODIFICATIONS (PROJETS)

PUBLIÉES DANS LA PARTIE I DE LA GAZETTE DU CANADA

AU 31 MARS 1986

Numéro de norme ou de section	(Date de publication)	Contenu
105	(6 avril 1985)	Extension du champ d'application des exigences relatives aux freins hydrauliques pour qu'il englobe les camions, autobus et véhicules de tourisme tous usages.
201/222	(15 juin 1985)	Augmentation de l'espacement maximal des sièges et élimination d'une exigence relative à un double essai dans la norme 201.
217	(22 juin 1985)	Amélioration de l'exigence relative aux issues de secours des petits autobus scolaires en incluant des spécifications facultatives pertinentes aux autobus de type fourgonnette.
215	(3 août 1985)	Avis retirant une proposition visant à réduire la vitesse des essais d'impact de pare-choc de 8 à 4 km/h.
108	(24 août 1985)	Exigence relative à l'installation d'un feu de freinage central surélevé dans la lunette arrière ou près de la lunette arrière des automobiles.
111	(7 sept. 1985)	Usage facultatif d'un rétroviseur convexe à droite sur les automobiles, d'un rétroviseur supplémentaire sur les gros camions, de deux rétroviseurs sur les motocyclettes et d'un rétroviseur supplémentaire sur les fourgonnettes.
13	(22 fév. 1986)	Exemption de la conformité avec les exigences de la Loi pour les véhicules importés de plus de 15 ans.
209	(22 fév. 1986)	Redressement des exigences relatives à la ceinture de sécurité principalement afin de maintenir la compatibilité avec les exigences américaines correspondantes.

[illegible]

NORMES DE SÉCURITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES DU CANADA

CATÉGORIES DE VÉHICULES									
ÉQUIPEMENT	NSVAC	Autobus	Châssais	Motocyclette de compétition	Motoneige de compétition	Minimoto	Motocyclettes, vélomoteurs et cyclomoteurs	Véhicules de tourisme à usages multiples	Voiture de tourisme
Emplacement des commandes	101	x	x	x	x	x	x	x	x
Sélecteur de boîte de vitesse	102	x	x	x	x	x	x	x	x
Dégivrage de desembuage	103	x	x	x	x	x	x	x	x
Essuie-glace et lave-glace	104	x	x	x	x	x	x	x	x
Freins hydrauliques	105	x	x	x	x	x	x	x	x
Boyaux de frein	106	x	x	x	x	x	x	x	x
Surface réfléchissantes	107	x	x	x	x	x	x	x	x
Éclairage	108	x	x	x	x	x	x	x	x
Projecteurs	108.1	x	x	x	x	x	x	x	x
Pneumatiques et jantes	110								
Rétroviseurs	111	x							
111.1									
Couvre-phares	112	x	x						
Attaches de capot	113	x	x						
Anti-voil	114								
Numéro d'identification de véh.	115	x	x	x	x	x	x	x	x
Fluide hydraulique des freins	116	x	x						
Glaces à servocommande	118								
Choix des pneus et des jantes	120	x	x						
Systèmes de freinage à air	121	x	x						
Systèmes de freinage des moto-	122								
cyclistes, des vélomoteurs et des cyclomoteurs	123								
Commandes et voyants des véhicules à deux et trois roues	124	x	x						
Système de commande d'accélération									
Protection des occupants	201	x							
Appui-tête	202								
Protection contre l'impact	203	x							
Volant	204	x							
Vitrages	205	x	x						
Serrures de portes	206	x							
Ancrages des sièges	207	x	x						
Installations des ceintures de	208	x							
Ceintures de sécurité	209	x	x						

ANNEXES

structures. Ils assurèrent aussi la modification de la barrière mobile de collision et la fabrication d'un système d'essais de tableau de bord.

Quant à la Division de l'administration, en plus de fournir les services de base essentiels (personnel, finance, secrétariat) elle a assuré la gestion des terrains et installations en plus d'en favoriser le développement.

Elle a, de plus, favorisé l'installation de mécanismes d'information de gestion. Par ceux-ci, il sera non seulement possible de déterminer précisément l'utilisation des ressources mises à la disposition du Centre (Annexe "R"), mais aussi d'en établir les coûts de fonctionnement. Ces systèmes, quand ils fonctionneront optimalement, permettront une gestion encore plus servée des ressources du Centre tenant compte des impératifs budgétaires de l'état.

Comme en témoignent les résultats des différentes annexes, le personnel du Centre a su investir à la satisfaction de ses objectifs, professionnels, de détermination et enthousiasme. Sans un effort tant soutenu que remarquable de son personnel, le Centre n'aurait pu prétendre à de tels accomplissements.

ministères et organismes provinciaux, les municipalités et le secteur privé. En tout, 62 programmes se sont déroulés pour une valeur de \$204,165. La répartition pour chaque groupe se trouve à l'Annexe "P". Ce montant, ajouté à celui des programmes du Directeur Général porte la valeur des essais effectués au Centre à \$1,399,015.

Chaque des divisions a également eu à accomplir une série de tâches spécifiques pour s'assurer de la disponibilité et de la qualité des installations dont elle est responsable. La Division Instrumentation, en plus d'assurer un support indispensable dans l'exécution des essais, a dû s'acquitter d'autres tâches d'importance dans les secteurs d'activité qu'il lui sont dévolus. (Voir Annexe "N").

Aux travaux de préparation et d'entretien du matériel d'essais (étalonnages, réparations) s'ajoutent le soutien des installations majeures d'essais et les projets spéciaux. Dans ces secteurs, cette Division est responsable de la gestion des marches relées au fonctionnement adéquat d'une gamme d'impressionnante d'outillage, de systèmes ordinaires, d'instruments de mesure sophistiqués et d'installations majeures, tels l'aire de collision, les chambres froides, les systèmes de pesée et les dynamomètres. Ces secteurs d'activité, en évolution constante, nécessitent des investissements substantiels d'argent et de temps.

Les projets spéciaux (Annexe "N") quant à eux permettent de compléter les modifications et les améliorations essentielles sur les systèmes mécaniques, hydrauliques, électroniques et ordinaires du banc d'essais de

- Au cours de l'année 1985-1986, le Centre d'essais, bien qu'ayant continué ses activités régulières, a connu un changement d'importance. En effet, son Directeur-fondateur, Monsieur J.N. Paul Frenette a pris sa retraite après avoir consacré 10 années à établir les assises du Centre qui sauront permettre, nous en sommes sûrs, l'échafaudage d'une organisation au rôle indispensable de plus en plus efficace. La période où il a exercé son mandat n'a certes pas été des plus faciles mais sa réussite en est d'autant plus grande.
- En ce qui concerne le travail effectué, les trois divisions du Centre ont collaboré à l'exécution d'une partie du programme d'essais de la Direction Générale dont les détails apparaissent à l'annexe "M". Ce programme, exécuté en majeure partie par la Division des opérations, soutenus par la Division de l'instrumentation et le personnel de la Division de l'administration, comprenait:
- Des activités de vérification associées à 14 normes: 69 véhicules ont subi 129 essais, d'une valeur de \$409,665. Le personnel du Centre a effectué 61 de ces essais correspondant à une valeur de \$330,953.
- La poursuite du programme relié à l'énergie et la pollution: 59 véhicules ont parcouru 354,000 km lors du rodage normalisé et 23 véhicules ont subi des essais de consommation de carburant sur dynamomètre. De plus, un essai de corrélation a été effectué avec un véhicule étalon. Tous ces essais totalisent une valeur de \$295,560.
- En fin divers autres activités reliées au Directeurat Général, comprenant entre autre, l'entretien de véhicules urbains et la tenue d'une compétition organisée par la Society of Automotive Engineer (SAE), laquelle regroupait environ 500 participants provenant de diverses facultés de génie des Universités d'Amérique du Nord. Ces programmes représentent une valeur de \$125,196, ce qui porte le total des essais pour le Directeurat Général à \$1,194,850. (Annexe "O").
- Le Centre a rendu également possible la tenue de divers essais par les autres groupes de Transports Canada, les autres ministères fédéraux, les

Budget et Dépenses, 1983-1985

Tableau 2

1983/1984		1984/1985	
Budget	Dépenses	Budget	Dépenses
%	%	%	%
Salaires	4 764 758	4 780 902	38.4
Depenses d'exploitation	1 621 000	1 489 768	12.0
Services professionnels	4 525 000	4 483 253	36.0
Immobilitations	1 502 000	1 608 000	12.0
Subventions et contributions	189 700	197 000	1.6
Total	12 602 458	13 200 721	100 %
Energie R et D (PEN)	2 398 999	2 745 000	73.0
Programme de conservation	1 900 293	778 500	27.0
Programme de remplacement des carburants liquides	990 600	836 027	31.0
Total	3 389 599	2 693 444	100 %

conseils et de l'aide spécialisée
relativement à certains aspects de la
sécurité automobile et routière. Les
marchés adjugés avaient trait à toutes
les activités de la Direction générale,
y compris : recherches appliquées ;
enquêtes sur les accidents de véhicules
et sur les défauts de pièces ; projets de
conception et d'évaluation techniques ;
essais de consommation de carburant, de
véhicules automobiles et de pièces, et
obtention de conseils spécialisés au
moyen de marchés de services
personnels. Quatre-vingt-quatre (84)
marchés d'une valeur totale de
7 337 701 \$ ont ainsi été négociés au
cours de 1984-1985. De ce nombre, 75
ont été menés à bien et neuf se
poursuivront en 1985-1986.

On a versé en subventions et contribu-
tions à des organismes à but non
lucratif et à des universités pour les
aider à exécuter des projets relatifs à
la sécurité routière et à la sécurité
des véhicules automobiles un total de
161 032 \$. L'Annexe "L" présente une
liste des subventions, contributions et
marchés importants négociés par la
Direction générale.

Les budgets, les dépenses réelles et les
pourcentages des dépenses réelles des
deux dernières années financières sont
présentés au tableau 2 ci-dessous.

travail sur les exigences relatives aux réglementaire planifiée pour l'industrie du transport motorisé et devrait être disponible en janvier 1987 et entrer en vigueur en 1988.

On a préparé, à l'aide de l'information existante, un rapport qui peut aider à l'évaluation de la possibilité d'utiliser le Centre d'essais des véhicules automobiles à des fins privées. Le Centre a été construit pour répondre aux objectifs en matière de sécurité routière du Ministère et il est peu probable qu'une commercialisation sérieuse soit viable. Néanmoins, on encourage l'utilisation privée et un nombre croissant de sociétés profitent des installations.

La Division a fourni de l'aide à la Direction des activités relatives à la sécurité des véhicules et de l'énergie en aidant à définir les critères du programme d'essai de conformité et à élaborer une matrice concernant la sélection des véhicules et des essais. Il n'est pas possible d'établir un procédé entièrement mécanique à cause du petit nombre d'essais et du grand nombre de critères divers utilisés pour choisir un véhicule particulier pour un essai en particulier. Un jugement technique est essentiel à la planification finale. Il est possible, toutefois, d'étayer les éléments du procédé et de définir les critères de base pour assurer un programme global équilibré.

CONTRÔLE DU BUDGET ET DES RESSOURCES

La Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé a créé un comité spécial pour élaborer un "code national sur la sécurité" pour les châtiments de véhicules commerciaux. La Direction générale est représentée au comité principal et dans plusieurs groupes de travail. La Division coordonne les activités de la Direction générale relatives au Code national de sécurité et fait partie du groupe de

plusieurs études ont été faites et des progrès ont été accomplis en ce qui concerne les modifications des lois et règlements. Un barème des droits du Centre a été publié en février 1986, pour compléter une mesure administrative visant à modifier la loi sur la sécurité des véhicules automobiles, à faire des règlements d'autorisation et à préparer un nouveau barème des droits.

On a terminé une étude portant sur les modifications possibles à la loi sur la sécurité des véhicules automobiles et à la loi sur la sécurité des pneus de véhicules automobiles. Des mesures visant à proposer des changements afin que les lois soient administrées de façon plus efficace et efficiente ont été entreprises.

TECHNIQUES AVANCÉES ET PROJETS SPÉCIAUX

En 1984-1985, on a enquêté sur 175 cas. aux fins d'analyse. Ainsi, en Division des enquêtes sur les défauts Les cas vérifiés sont transmis à la problèmes de sécurité des véhicules. plates du public relatives aux services régional d'enquête sur les équipes universitaires assurent aussi un dans des enquêtes spéciales. Les d'autres organismes provinciaux engagés disposition des forces policières et La Direction générale ont été mises à la tenues. Les compétences des experts en matière d'enquêtes sur les accidents de tout, 630 enquêtes spéciales ont été concernant des projets spéciaux. En

des incendies, en plus des enquêtes

routière au grand public, aux ministères fédéraux et provinciaux, aux groupes de recherche et scientifiques, à l'industrie automobile et à d'autres groupes d'intérêt sur la sécurité routière.

Les membres du personnel ont donné environ 54 cours à des groupes tels que des classes de conduite automobile, des policiers de la route et des comités provinciaux sur la sécurité du trafic, et plus de 90 entrevues ont été faites à la radio, à la télévision et aux points de vente des journaux à travers le Canada.

Ce qui suit constitue une liste du matériel d'information du public préparé par la Direction générale. De plus, le nombre d'exemplaires distribués au cours d'une année est mentionné. Parce qu'il fallait réviser les textes de "PRENEZ-EN SOIN" et d'"IMPACT", on n'a pas commandé de réimpression lorsque les stocks existants ont été épuisés. En outre, comme la plupart des juridictions au Canada ont passé une loi sur le port de la ceinture de sécurité, les demandes relatives à la brochure "La collision humaine" ont diminué. Par conséquent, il n'y a pas eu de réimpression de cet ouvrage.

- 1) Rapport annuel, Sécurité routière 1983 (1200 exemplaires);
- 2) Guide de consommation de carburant (700 000 exemplaires du livre et 100 000 exemplaires du feuillet);
- 3) Importation privée de véhicules au Canada (17 000 exemplaires);
- 4) Prenez-en soin (53 125 exemplaires);
- 5) Statistiques des accidents de la route au Canada, 1982 et 1983 (15 000 exemplaires);

ENQUÊTES SUR LES ACCIDENTS

- 6) Normes de sécurité - Automobiles, autobus scolaires, camions, autobus et véhicules de tourisme à usages multiples, motocyclettes et motos, remorques (54 050 exemplaires);
- 7) La collision humaine (19 500 exemplaires);
- 8) Impact (31 500 exemplaires);
- 9) Autres brochures sur la sécurité des véhicules (environ 28 800 exemplaires).

Au cours de l'année financière 1984-1985, on a mis en oeuvre un programme conçu pour recueillir des données statistiquement valides sur les collisions de voitures de tourisme. Les données sont recueillies par des équipes d'enquête multidisciplinaires contractuelles de dix universités partout au Canada. Ainsi, environ 1 000 collisions ont été étudiées dans le cadre de ce programme. Les données sont recueillies pour constituer la base de l'analyse des effets socio-économiques à l'appui du processus d'établissement des règlements, et de l'analyse technique des problèmes de sécurité que présentent ces véhicules. Ces données feront également l'objet d'échanges avec le département des Transports des E.-U. pour améliorer la base de données de recherche sur la sécurité des véhicules à l'échelle de l'Amérique du Nord.

Un certain nombre d'enquêtes spéciales ont été terminées au cours de l'année, y compris celles portant sur des collisions et des plaintes de la part du public concernant les dispositifs de retenue pour enfant et pour adulte, les autobus scolaires, les véhicules au propane, les collisions donnant lieu à

**DIRECTION DE LA PLANIFICATION ET DES
ACTIVITÉS RÉGIONALES**

B. Kershaw, directeur

La Direction de la planification et des activités régionales a la responsabilité de diriger et coordonner les activités régionales de la Direction générale confiées à contrat à des équipes multidisciplinaires oeuvrant dans les principales universités du pays; de faire la planification et la gestion du programme national et les enquêtes sur les accidents et d'évaluation du comportement des véhicules automobiles impliqués dans des collisions et des projets techniques spéciaux entrepris à l'échelle de la Direction générale.

Durant l'année financière 1985-1986, les activités entreprises les années précédentes ont suivi leur cours. Un petit nombre de nouvelles initiatives ont été mises de l'avant, étant donné que le programme en cours a mobilisé la majorité des ressources de la Direction. On a commencé à réviser deux publications importantes de la Direction générale afin de tenir compte des modifications apportées au Code criminel en ce qui concerne la conduite en état d'ébriété et du besoin d'une meilleure information sur les ensembles de retenue pour enfants. La Direction a contribué à la préparation de l'article du Code national sur la sécurité portant sur les exigences relatives aux véhicules qui a traité aux chauffeurs de véhicules commerciaux, en oeuvrant au sein d'un groupe de travail fédéral-provincial chargé d'élaborer le Code.

En 1986-1987, on devra planifier une nouvelle étude importante sur les accidents impliquant de gros véhicules commerciaux et maintenir le niveau de service actuel compte tenu des ressources réduites.

COMMUNICATIONS ET INFORMATION DU PUBLIC

La principale activité en matière de communications et d'information du public est reliée à l'élaboration et à la mise en application d'un plan de communication de la Direction générale de la sécurité routière. Elle comprenait des projets de modification des textes anglais et français de la brochure sur les ensembles de retenue pour enfants "PRENRS-EN SOIN" et de la revue sur la conduite avec facultés affaiblies intitulée "SMASHED/IMPACT". On a également aidé à élaborer une nouvelle publication pour informer le public sur la façon d'ancrer les ensembles de retenue pour enfants dans les véhicules de tourisme 1986 et à préparer un manuel sur les programmes d'encouragement relatif à l'utilisation de la ceinture de sécurité pararrainés par l'employeur.

On a aidé le personnel de la Direction générale à planifier et à mettre en application la marche à suivre visant à informer le public des défauts des ensembles de retenue pour enfants. En outre, la Section a organisé un atelier sur l'emploi des phrases de travail et a distribué un document de travail et des méthodes d'atelier à des groupes spécialement intéressés au Canada et aux États-Unis. On a poursuivi les efforts en vue d'améliorer la diffusion d'information technique sur la sécurité

émissions des véhicules dans le programme et d'harmoniser, dans une plus grande mesure, les exigences des programmes canadiens et américains. La Direction est chargée également d'assurer le soutien technique d'un programme spécial d'évaluation du programme volontaire conjoint gouvernement-industrie d'économie du carburant et de considérer les améliorations pratiques qu'on pourrait y apporter. L'évaluation s'est terminée en 1988 et a permis d'améliorer la diffusion publique de l'information relative au programme. Se fondant en partie sur l'évaluation, on a décidé de maintenir la MCS de 8,6 L/100 km au-delà de 1985 pour les véhicules de tourisme et d'adopter une MCS pour les camions légers.

efforts considérables pour mener à bien des études et des analyses techniques quant aux effets sociaux et économiques de normes d'émissions de gaz plus rigoureuses pour les véhicules automobiles légers. Il a fallu organiser et tenir des consultations et des audiances publiques pour prendre connaissance de la position de toutes les parties intéressées et élaborer des options en matière de politiques à présenter au Cabinet. Un projet de réglementation destiné à adopter les normes américaines plus rigoureuses pour l'année-modèle 1988 a été publié dans la partie I de la Gazette du Canada. On a donné aux parties intéressées une période de 60 jours pour qu'elles expriment leur opinion sur le projet. Tous les commentaires reçus ont été analysés et la rédaction de la règle finale qui sera publiée dans la partie II de la Gazette du Canada est terminée. Des études parallèles portant sur les effets sociaux et économiques de normes plus rigoureuses relatives aux émissions de gaz des poids-lourds ont également été effectuées. Des consultations du public sont prévues pour l'automne 1986.

Une responsabilité supplémentaire consiste à préciser, dans les lignes directrices sur la consommation, les données que doit fournir l'industrie automobile en vertu des dispositions du programme volontaire mixte gouvernement-industrie d'économie de carburant. Les lignes directrices, que l'industrie s'est engagée à respecter, sont produites et distribuées chaque année par la Division. Elles portent sur la publicité, l'étiquetage des véhicules et la méthode d'essais de mesure de consommation approuvée, qui est mise à jour annuellement en fonction des derniers progrès technologiques dans le domaine des véhicules et des essais. En 1986, les lignes directrices ont été considérablement modifiées en vue d'incorporer complètement le Système sur l'économie de carburant et sur les

émissions par suite des programmes d'essai de la Division. En outre, 9004 véhicules ont été rappelés dans le cadre de 7 campagnes de rappel entreprises par l'industrie dans le but de corriger des imperfections relatives aux émissions.

Le service d'essais fait des observations quant aux projets de recherche dans le domaine énergétique de la Direction générale, exécuté des projets et des études techniques concernant les essais, l'élaboration de règlements et l'économie d'énergie, et exécuté des programmes de corrélation en laboratoire en vue de maintenir l'unitarité dans les installations d'essais du gouvernement canadien, de la Environmentai Protection Agency des E.-U. et des fabricants. Il enquête sur les plaintes du public concernant la consommation de carburant et apporte un soutien technique aux autres ministères sur des questions relatives aux émissions des véhicules.

Par suite de la décision de rendre plus rigoureuses les normes relatives aux émissions à compter de l'année-modèle 1988, des plans à grande échelle ont été établis pour améliorer les installations d'Environnement Canada afin qu'elles soient conformes à des normes plus élevées de la précision des essais. Le service d'essais a collaboré étroitement à l'établissement d'objectifs pour le programme d'amélioration et la mise sur pied d'un procédé de révision régulier pour surveiller l'avancement des améliorations.

Elaboration des règlements

La Direction a la responsabilité de l'élaboration et de l'application de normes et règlements de sécurité ainsi que de méthodes d'essais efficaces sur les émissions de gaz d'échappement. Au cours de l'année, on a déployé des

aux véhicules, des caractéristiques techniques particulières au contexte canadien, des antécédents peu reluisants en matière d'émissions ou de consommation et les plaintes des consommateurs. On achète généralement deux véhicules identiques pour obtenir des résultats d'essais statistiquement plus fiables. Les essais sont tenus au Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada à Blainville, Québec, et aux laboratoires d'Environnement Canada à Ottawa.

Le programme d'essais consiste en des inspections de sécurité complètes, des vérifications de numéros de pièces du système d'émissions, l'accumulation de kilomètres dans des conditions de contrôleées jusqu'à concurrence de 6 400 km et la mesure des émissions et de la consommation à l'aide d'un banc dynamométrique. Si les émissions mesurées sont inférieures aux limites prescrites dans les normes de sécurité, et si la consommation mesurée correspond aux valeurs fournies par le fabricant, les véhicules sont soumis à d'autres programmes d'essais et, en fin de compte, vendus par l'entremise de la Corporation de disposition des biens de la Couronne. Si les véhicules ne satisfont pas aux exigences relatives aux émissions ou que leur consommation n'est pas conforme aux valeurs données par les fabricants, on procède à des enquêtes techniques en vue de déterminer les raisons de l'échec. Pour l'année-modèle 1985, 15 nouvelles enquêtes sur les émissions ont été entreprises et 6 ont été terminées; en ce qui a trait à la consommation, quatre nouvelles enquêtes ont été entreprises et 3 ont été terminées. En outre, 13 enquêtes sur les émissions et 1 enquête sur la consommation de carburant, commencées au cours des années précédentes, ont été terminées. Les fabricants ont procédé au rappel de 6080 véhicules dans le cadre de 3 campagnes de rappel visant à corriger des imperfections relatives aux

B.-U., le California Air Resources Board, la Environmental Protection Agency, le département des Transports des B.-U. et la National Highway Traffic Safety Administration, des organismes internationaux dans le domaine du génie et de l'énergie, l'industrie automobile y compris les fournisseurs de pièces, des organismes non gouvernementaux (environnement, hygiène publique et consommation); et d'autres ministères fédéraux et provinciaux. Plus précisément, elle travaille en collaboration étroite avec l'énergie, Mines et Ressources Canada et l'environnement Canada.

Economie d'énergie

Dans le but de fournir des renseignements précis sur la consommation de carburant aux acheteurs de véhicules automobiles neufs, on diffuse chaque année des tables d'estimation des cotés de consommation urbaine et sur la grande route pour la plupart des voitures de tourisme et des camions légers vendus au Canada. Ces données sont présentées dans deux éditions du guide de consommation de carburant de Transports Canada. Le public peut se procurer le préavis des septembré et une édition mise à jour est disponible en décembre. Cette année, les deux éditions du guide ont été révisées considérablement de façon à être plus claires et plus facilement utilisables, et afin d'en améliorer la qualité. Des colonnes supplémentaires indiquant l'économie d'essence en milles par gallon impérial ont été ajoutées dans l'édition courante. En 1985, 758 000 copies du guide de consommation de carburant de Transports Canada ont été imprimées et distribuées aux consommateurs canadiens.

Le Guide est distribué par les bureaux provinciaux d'immatriculation, les divers bureaux des services provinciaux et municipaux, les Caisses populaires et les caisses d'épargne et de crédit de

par le pays, les nouveaux concessionnaires et les clubs automobiles. Afin de sensibiliser davantage le public à l'information en matière de consommation, on a aussi distribué le Guide aux principaux salons de l'automobile et aux détenteurs intéressés de la carte de crédit de Texaco Canada par voie d'une entente de commercialisation conclue avec cette compagnie pétrolière.

On a travaillé activement à l'élaboration d'une banque de données informatisée complète, le Système sur l'économie de carburant et sur les émissions des véhicules pour l'année-modèle 1986. Ce système améliorera la gestion du programme volontaire d'économie de carburant, produira l'information requise pour l'élaboration d'une politique énergétique nationale et servira d'outil principal d'application des dispositions de la loi sur les normes de consommation des véhicules automobiles, advenant la promulgation future de cette loi.

Essais

Pour produire les données nécessaires à la publication du guide de consommation de carburant et calculer la consommation moyenne du parc, les fabricants mettent des véhicules représentatifs à l'essai dans leurs propres laboratoires en suivant les méthodes d'essais de Transports Canada. Les estimations obtenues sont communiquées au ministre avant ou au moment de l'arrivée sur le marché des véhicules de la nouvelle année-modèle. Pour vérifier les valeurs reçues des fabricants, on achète des véhicules neufs chez des concessionnaires et on procède à leurs essais.

Ainsi, 61 véhicules de l'année-modèle 1985 ont été achetés à des fins d'essais de mesure d'émissions et de consommation. Les critères de sélection sont : la part du marché correspondante

2. de réduire les effets nocifs sur la santé causés par les polluants de l'air provenant des émissions de véhicules automobiles.

Afin d'atteindre le premier objectif, la Direction publie chaque année un guide indiquant les cotes de consommation de carburant des voitures de tourisme, des camions légers et des véhicules de tourisme à usages multiples; s'assure à ce qu'une étiquette indiquant la consommation est apposée sur les véhicules neufs; vérifie les valeurs fournies annuellement par les fabricants et les importateurs sur la consommation moyenne de leur parc; publie les méthodes que l'industrie doit appliquer à l'essai de ces véhicules; procède à l'essai de quelque cent véhicules par année pour vérifier les cotes de consommation publiées; prépare des analyses et rédige des recommandations concernant les programmes et les objectifs de consommation à venir. De plus, la Direction effectue des enquêtes auprès des fabricants lorsque des plaintes ont été déposées par le public relativement à la consommation et elle voit à ce que ces problèmes soient réglés.

Pour atteindre son second objectif en vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles, la Direction procède aux essais de quelque cent véhicules par année pour en confirmer la conformité aux exigences relatives aux émissions; prépare l'analyse des effets sociaux et économiques des règlements possibles, nouveaux ou révisés, sur les émissions interministérielles et au Cabinet pour étude et approbation; rédige et publie les méthodes d'essais connexes destinées à être employées par l'industrie et à des fins de vérification de la conformité.

La Direction entretient des rapports avec le Département de l'Énergie des

enquête sur l'efficacité du système d'enregistrement des pneus chez le détaillant.

Pour informer le public des mesures de rappel, la Direction a diffusé 2 900 exemplaires du registre mensuel de rappels de véhicules et 240 exemplaires du registre mensuel de rappels de pneus auprès de particuliers, de membres de la presse et d'organismes publics. De plus, on a entrepris un nouveau programme intitulé "Rappel du mois", en vertu duquel on distribue mensuellement des articles sur des rappels précis aux chroniqueurs de journaux, organisations de consommateurs et revues d'automobile.

GÉNIE DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS

Cette activité comprend l'administration du Programme volontaire conjoint Industrie-gouvernement d'économie de carburant; l'élaboration de normes et de règlements canadiens relatifs à la sécurité des véhicules automobiles et de méthodes d'essais de mesure des émissions des gaz d'échappement et par évaporation; et l'application des exigences relatives aux émissions des véhicules en vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles.

Les deux objectifs principaux de la Direction générale en matière de génie de l'énergie et des émissions sont:

1. de contribuer directement au programme fédéral d'économie de l'énergie par la gestion de programmes d'économie volontaire du carburant fondés sur les principes de la législation sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles, et en encourageant le développement, la vente et l'emploi d'automobiles et de camions légers d'un rendement énergétique supérieur;

La Direction administre les dispositions de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile en ce qui concerne les avis de défaut (rappeis); effectuée des analyses techniques des corrections apportées; contrôle le déroulement et fait des vérifications techniques des campagnes de rappel, et diffuse l'information relative aux rappels dans le public.

En 1985-1986, on a eu recours à 144 campagnes de rappel concernant 840 159 véhicules; par comparaison, 1 096 145 véhicules avaient été rappelés en 1984-1985. Deux campagnes de rappel de pneus ont été effectuées, touchant 165 pneus et 33 véhicules; ces valeurs représentent une réduction par rapport à 1984-1985 où 6 169 pneus et 4 502 véhicules avaient été rappelés. L'Annexe "H" dresse la liste des campagnes de rappel relatives à la sécurité conduites par les fabricants et les importateurs au cours de l'année financière et l'Annexe "I" résume la nature des défauts et les types de véhicules visés par les campagnes.

Les taux de correction que les fabricants et importateurs ont déclarés pour les campagnes entreprises en 1983 s'élèvent à une moyenne de 54,3 %, ce qui donne un taux global pour l'industrie de 58,0 % pour la période 1976-1983. Pour améliorer davantage ces taux par l'augmentation du degré de réponse chez les propriétaires avertis, on a tenu des réunions avec les fabricants et les importateurs et des discussions avec des représentants d'organismes provinciaux du secteur automobile. En outre, on a procédé à la vérification de sept campagnes de rappel pour confirmer la validité des taux de correction déclarés par les fabricants et s'assurer que les véhicules avaient été bien réparés. En outre, on a

collecté et l'analyse technique de données en quantité assez importante pour déterminer l'étendue du problème. Les enquêtes comprennent normalement l'analyse en laboratoire de pièces défectueuses afin d'identifier la cause de la défaillance, des essais sur route et des simulations pour mesurer les conséquences d'une défaillance sur la sécurité. Dans l'éventualité où une société ne reconnaîtrait pas des preuves que Transports Canada considère concluantes, ou refuserait d'y donner suite, la société et les personnes responsables pourraient être poursuivies en vertu des dispositions de la loi. Il incombe à la Direction d'aider le ministère de la Justice à préparer la preuve de la poursuite; les sociétés ou les particuliers reconnus coupables sont passibles d'amendes importantes.

En 1985-1986, deux enquêtes importantes ont été menées. De plus, on a étudié 1174 autres plaintes qui ont été résolues. À la fin de l'année, le nombre de plaintes à l'étude, mais non résolues, se chiffrait à 800. Une enquête importante, non encore terminée, a déjà entraîné le rappel de 421 706 véhicules au Canada et de plusieurs milliers d'autres véhicules de par le monde.

Les enquêtes de la Division ont eu des repercussions directes sur 5 campagnes de rappel touchant 553 052 véhicules au Canada. Il s'agit du plus grand nombre de véhicules dont les activités de la Division ont obligé le rappel.

La corrosion continue d'être un des principaux défauts affectant la sécurité, en particulier dans l'Est du Canada. Les enquêtes de la Division sur la corrosion cachées de composantes pouvant influencer sur la sécurité ont entraîné 2 campagnes de rappel qui ont permis de rappeler 92 593 véhicules.

préparation d'un dépliant spécial de Transports Canada qui s'est révélé très efficace pour ce qui est d'informer les immigrants et les citoyens canadiens revenant au pays sur les exigences canadiennes relatives à la sécurité.

Autres responsabilités

La Direction a d'autres responsabilités d'application des règlements et normes : l'élaboration de nombreuses nouvelles autorisations concernant l'emploi de marques de sécurité nationales ;

l'approbation de codes de pièces pour les glaces et les pneus ; l'institution et la résolution d'enquêtes suite à des plaintes et à des demandes de renseignements de la part du public en matière de conformité et de défauts dans les ceintures de sécurité, les pneus et les dispositifs de retenue pour enfant ; l'aide spéciale apportée à des projets d'enquête sur les accidents et les défauts et dans l'élaboration de normes de sécurité nécessitant des connaissances et compétences expertes en matière d'essais de pièces de véhicule automobile ; la rédaction de documents pour des conférences sur la sécurité routière et des cours dans les institutions de formation policière ; enfin, l'aide apportée aux organismes provinciaux d'application des règlements et normes pour l'examen et l'analyse de la performance d'articles pour sauvegarder la sécurité, surtout les ceintures de sécurité et les dispositifs de retenue pour enfants.

PLAINTES DU PUBLIC, RAPPELS DE VÉHICULES ET ENQUÊTES SUR LES DÉFAUTS

Cette activité comprend l'application de l'article 8 (Avis de défauts/rappels) de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité automobiles de véhicule automobile, de même que l'administration des rappels et des mécanismes connexes d'information du public. Les plaintes du public

alléguant des défauts en matière de sécurité font l'objet d'une enquête et, une fois les faits vérifiés, la Division s'assure que le fabricant ou l'importateur est parfaitement informé de la situation.

Lorsqu'un défaut est constaté, la Direction voit à ce que la société en cause envoie un avis aux propriétaires des véhicules touchés. Elle contrôle les campagnes de rappel pour vérifier que l'information à cet égard est bien diffusée dans le public et que le taux de corrections de véhicules est le plus élevé possible. Les ingénieurs chargés de la préparation des normes se servent des données pertinentes tirées des enquêtes et des rappels lorsqu'ils étudient la nécessité d'élaborer de nouveaux règlements de sécurité ou d'améliorer ceux qui sont en vigueur. La Direction constitue le premier point de contact entre la Direction générale et le public en matière de sécurité automobile. Le personnel reçoit des appels téléphoniques et des lettres faisant état de problèmes associés à des véhicules automobiles. Ces communications sont traitées à la sécurité automobile sont cataloguées dans l'ordinateur. Les autres plaintes sont transmises à l'organisme fédéral ou provincial concerné, ou au fabricant ou à l'importateur.

En 1985-1986, on a consigné un total de 1 280 plaintes concernant la sécurité, comparativement à 1 037 plaintes l'année précédente. Un résumé de la nature des problèmes de sécurité signalés par le public figure à l'Annexe "G".

Des enquêtes importantes sont faites lorsqu'il s'agit de défauts relatifs à la sécurité d'un nombre élevé de véhicules. Menées habituellement en collaboration avec la société et les plaignants, ces enquêtes comportent la

motocyclistes, des motoneiges, des routottes automobiles et des ambulances. Le personnel d'inspection a également participé, avec les ingénieurs affectés à la conformité, à des vérifications techniques complètes effectuées auprès des principaux fabricants et importateurs de véhicules automobiles.

Les vérifications régulières ont englobé l'examen détaillé de 611 véhicules; des vérifications menées auprès de sociétés relativement à leurs documents d'essais, à leurs dossiers de contrôle de la qualité et à leurs systèmes d'expédition d'avis de défaut aux propriétaires. Les efforts faits pour terminer les enquêtes et fermer les dossiers relatifs aux véhicules ont entraîné la réinspection de nombreux véhicules.

Pour de nombreuses petites entreprises, l'inspecteur est le seul lien concret entre Transports Canada et ses responsables en vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile. L'inspecteur tient parfois un rôle clé en clarifiant les distinctions entre les exigences fédérales et les exigences provinciales particulières.

Les pièces de véhicule destinées aux chaînes d'assemblage du fabricant, selon un plan d'essais conçu à partir de renseignements provenant d'inspections sur le terrain, de plaintes du public et d'essais antérieurs. Les pneus sont également achetés de points de vente au détail partout au Canada.

Un programme de liaison spécial avec Consommation et corporations Canada a été mis sur pied dans le but de vérifier la conformité des dispositifs de retenue pour enfant aux normes de sécurité en vigueur. Ce programme comprend des visites d'inspection aux sociétés, des

Essais de pièces

Les essais de pièces ont pour objet le contrôle indépendant des essais et de l'assurance de la qualité du fabricant. Lorsque tous les échantillons choisis au hasard ont réussi les essais, Transports Canada a un degré élevé de confiance envers la certification de conformité du fabricant. Lorsqu'il y a échec, on fait une enquête auprès de la société pour en établir les causes. L'Annexe "B" résume les résultats d'essais de conformité des pièces.

Importation

En vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles, tous les véhicules importés au Canada doivent être conformes aux normes de sécurité en vigueur. Seul le fabricant d'origine du véhicule peut certifier cette conformité. Cette exigence ne constitue pas un problème important pour les importateurs commerciaux, mais elle peut devenir un problème pour les particuliers qui désirent importer des voitures de tourisme non conformes aux normes canadiennes. Il est techniquement impossible de modifier ces automobiles en fonction des normes de sécurité canadiennes et, par conséquent, il est virtuellement impossible de certifier la conformité d'un véhicule construit initialement sans égard aux normes canadiennes.

La Direction, en collaboration avec les Affaires extérieures et les services de Douanes partout au monde, a fait un effort particulier pour essayer de minimiser la possibilité que des personnes parlant pour le Canada soient mal ou insuffisamment renseignées en matière d'importation privée d'un véhicule. Ces activités ont permis la

- Liaison avec les organismes provinciaux et étrangers de réglementation des véhicules automobiles;
- enquêtes à la suite de demandes de renseignements et plaintes de la part du public associées à des infractions prescrites aux normes de sécurité;
- soutien technique en ingénierie automobile à d'autres divisions de la Direction et de la Direction générale.

La conformité de chaque véhicule aux normes de sécurité demeure la responsabilité du fabricant et de l'importateur. Le programme de contrôle de la conformité est limité et ne constitue pas un processus de certification, d'approbation ou d'endossement d'un produit, mais il permet d'assurer au gouvernement et au public que les véhicules automobiles vendus au Canada satisfont à toutes les normes de sécurité et que les sociétés assument leurs responsabilités selon les prescriptions des lois sur la sécurité.

Ces programmes d'inspection, d'évaluation et d'essais donnent lieu à des enquêtes dont l'existence de conformité ou de défauts en matière de sécurité.

Au cours de l'année financière 1985-1986, un échantillon de 97 véhicules neufs achetés aux fins des programmes de la Direction générale et de la Direction ont subi des vérifications de conformité. Ces programmes comprennent des essais de conformité avec les normes de sécurité et d'émissions; des essais de mesure de la consommation de carburant pour confirmer les chiffres des fabricants; des évaluations techniques en vue d'élaborer des normes et des enquêtes sur les défauts. Le Centre d'essais pour véhicules

IMPORTATION, VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ ET ESSAIS DE PIÈCES

La Direction a procédé à 156 essais de véhicules reliés à 15 normes de sécurité qui ont produit 7 enquêtes sur des problèmes détectés lors des essais et 9 avis de défaut impliquant 20 030 véhicules. L'Annexe E résume les résultats du programme d'essais de véhicules.

Vérification de la conformité

Dans le cadre de cette activité, on s'assure que tous les fabricants et importateurs de pneus et tous les fabricants et importateurs de véhicules automobiles se conforment aux règlements et aux normes découlant des lois sur la sécurité des véhicules automobiles et sur la sécurité des pneus de véhicule automobile. De plus, cette activité permet de faire respecter les exigences d'importation privée et commerciale de véhicules et de pneus au Canada. Au cours de l'année, 391 enquêtes sur des indications de non-conformité ont été entreprises et résolues.

L'Annexe "F" résume les inspections de vérification de conformité tenues à travers le Canada dans le but de contrôler la certification de conformité par les fabricants et importateurs de pneus et de véhicules. Les 1 516 sociétés visées par la législation fédérale sur la sécurité en 1985-1986 vont des plus importants fabricants multinationaux de véhicules automobiles et de pneus aux plus petites entreprises d'assemblage de remorques, de carrosseries de camion et de modification de fourgonnettes. Ces entreprises importent et produisent des voitures de tourisme, des autobus, des camions, des

présentées et acceptées par la haute direction des deux ministères. On a continué à maintenir des rapports étroits avec les représentants des organismes de réglementation provinciaux et ceux d'organismes américains de réglementation des véhicules automobiles et des gaz d'émission pour partager des renseignements essentiels et maintenir l'application des règlements et les méthodes d'enquête sur les défauts. Au cours de l'année, on a continué à informatiser les banques de données pour améliorer le service offert au public en matière de plaintes, de rappels et d'information sur la consommation, et pour améliorer le contrôle des inspections de conformité, des programmes d'essais et des parcs de véhicules d'essais.

Quelques faits saillants des programmes: 156 essais de conformité de véhicules et 318 essais conformité de pièces; 61 véhicules (année-modèle 1985) soumis à des essais de mesure d'émissions et de consommation; 549 inspections de conformité de véhicules. Ces inspections de véhicules, 150 programmes ont eu pour conséquence enquêtes de cas de non-conformité possibles à des règlements de sécurité et 15 enquêtes sur la conformité en matière d'émissions de véhicules pour l'année-modèle 1985. De plus, 1 280 plaintes du public concernant la sécurité automobile ont été consignées; elles ont produit une moyenne de 800 enquêtes sur les défauts en cours durant chaque trimestre et la tenue de cinq enquêtes importantes.

Les rappels faits par l'industrie pour la correction d'imperfections en matière de sécurité et d'émissions ont visé 840 159 véhicules et 165 pneus. Cette année, le Programme mixte gouvernement-industrie d'économie du carburant de véhicules automobiles a

produit une moyenne de consommation du parc de véhicules neufs pondérée en fonction des ventes de 8,5 l/100 km pour les modèles 1985, un résultat meilleur que l'objectif du gouvernement pour 1985, qui était de 8,6 l/100 km ou de 33,0 mi/gal. Cependant, pour atteindre l'objectif fixé pour 1985, sept des 18 sociétés automobiles qui ont présenté un rapport de consommation ont dû employer des crédits établis au cours des années précédentes, et trois sociétés n'ont pas respecté l'objectif gouvernemental (Jaguar Canada, Mercedes-Benz et Volvo).

CONFORMITÉ ET ESSAIS DES VÉHICULES

Cette activité a pour but de contrôler et d'évaluer l'efficacité des programmes de certification de la conformité des principaux fabricants et importateurs pour s'assurer que le degré de sécurité des véhicules neufs construits ou importés au Canada correspond aux exigences de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles et des règlements connexes.

Cette activité s'occupe de:

- choix, achat, entretien et affectation de véhicules automobiles représentatifs constituant un parc de 250 véhicules, achetés à des points de vente réguliers aux fins des programmes complets d'inspection, d'essai et d'évaluation;
- planification, mise en oeuvre et coordination des essais de conformité sélectifs sur des véhicules automobiles représentatifs;
- vérifications techniques de la conception, de la fabrication, du contrôle de la qualité et des procédures de certification de la conformité des principales sociétés de l'industrie automobile canadienne;

**DIRECTION DES ACTIVITÉS RELATIVES À LA
SÉCURITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES ET
À L'ÉNERGIE**

R.R. Galpin, directeur

La Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile exigent des constructeurs et des importateurs qu'ils certifient la conformité de chaque véhicule automobile et de chaque pneu aux normes et règlements régissant la sécurité et les niveaux d'émissions de gaz et avertissent les propriétaires enregistrés et le ministre des Transports de tout défaut relié à la sécurité dont ils ont pris connaissance. La Direction des activités relatives à la sécurité des véhicules automobiles et à l'énergie est responsable des programmes d'application des règlements de la Direction générale, qui contrôlent la conformité des véhicules aux normes et règlements régissant la sécurité et les émissions de gaz par le biais d'inspections et d'essais de véhicules et de pneus représentatifs. À la suite de plaintes du public concernant des imperfections, la Direction fait enquête sur la sécurité et la consommation de carburant des véhicules automobiles; elle fait des enquêtes approfondies sur des défauts présumés touchant la sécurité, et elle contrôle les campagnes d'annonce de défauts et de rappels aux véhicules l'industrie a recours pour corriger les imperfections. La Direction élabore également des normes et des règlements concernant l'émission de gaz par évaporation et de gaz d'échappement, et elle administre le programme volontaire conjoint gouvernement-Industrie d'économie de carburant. Lorsque des infractions des lois sur la sécurité ont lieu et que les sociétés en cause ne prennent pas de mesures correctives, la Direction recommande la prise de procédures légales et produit les preuves techniques nécessaires dans les poursuites autorisées.

En plus de contrôler la conformité aux dispositions de la législation sur la sécurité et des règlements connexes, et de contrôler la validité des données d'essais de consommation fournies par l'industrie, les ingénieurs et les techniciens de la Direction fournissent au public de l'information précise sur la performance des véhicules automobiles, et contribuent de l'aide technique en ingénierie automobile à d'autres programmes de sécurité de la Direction générale et des provinces et de petits fabricants et importateurs canadiens de véhicules automobiles. Au nombre des programmes spéciaux entrepris pendant l'année, on a mis la dernière main au règlement concernant les nouvelles normes plus rigoureuses régissant les émissions de gaz d'échappement et d'évaporation des automobiles et des camionnements légers annoncées par le gouvernement le 6 mars 1985. L'arrivée sur le marché de nouveaux modèles de véhicules automobiles importés commercialement d'Europe et d'Asie a continué de nécessiter de nombreuses discussions avec les sociétés en cause quant aux exigences de certification de la conformité en vertu des lois sur la sécurité, de préparation d'une documentation des essais de certification de la conformité et de mise en oeuvre des programmes spéciaux d'inspection et d'essais pour assurer la conformité avec les normes et règlements de sécurité.

Avec la collaboration de représentants d'Énergie, Mines et Ressources, on a revu et évalué de façon complète le programme d'économie de carburant pour véhicules automobiles. Des recommandations visant à poursuivre et à améliorer le programme ont été

PUBLICATIONS ET EXPOSÉS

Grant, B.A. Effectiveness of an employer based seat belt program : The Canadian context. Conférence canadienne interdisciplinaire sur la sécurité routière, Montréal, Québec. Mai 1985, p. 191-202.

Grant, B.A. et Wilde, G.J.S. Perceived risk : Its measurement and variability across four types of roadway. Compte rendu de la 18^e conférence annuelle de l'Association canadienne d'ergonomie. 17-28 septembre, 1985, p. 39-42.

Jonah, B.A., Arora, H.R. et White, E. The National Child Restraint Use Survey. Conférence canadienne interdisciplinaire sur la sécurité routière, Montréal, Québec, mai 1985, 163-176.

Jonah, B.A. et Wilson R.J. Impaired drivers who have never been caught : Are they different from convicted impaired drivers. SAE Technical paper Series, 860195, février 1986.

Jonah, B.A. et Wilson R.J. The prediction of impaired driving from survey data. Document présenté à la réunion annuelle de l'Association canadienne de psychologie. 6-8 juin 1985, Halifax.

Lawson, J.J., Révision proposée aux normes d'émission applicables aux véhicules automobiles légers : analyse des incidences, Rapport TP 6684, Ottawa, ministère des Transports, juin 1985.

Lawson, J.J., "Effectiveness of Safety Belt Use Laws", exposé fait au Symposium on Safety Belt Use Laws for State Insurance Officials, General Motors Proving Grounds, Milford, Mich., 26 juin 1985.

Lawson, J.J., "Assessment of Costs and Benefits of Daytime Running Light Options", exposé fait à un séminaire public sur l'emploi des phares de jour du ministère des Transports, 12 septembre 1985.

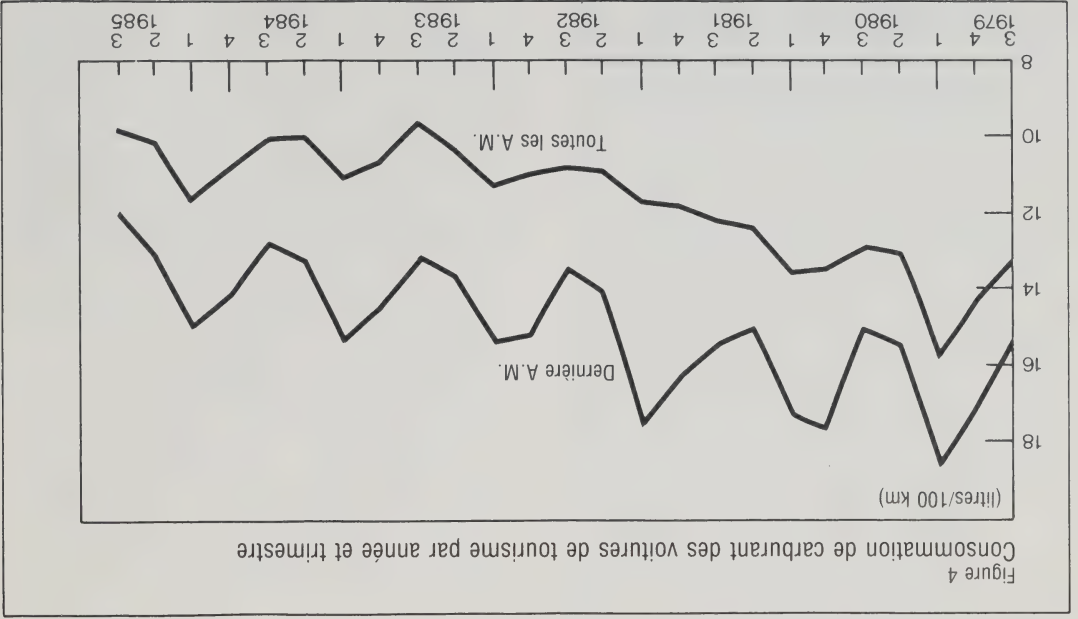
Jonah, B.A. et Lawson, J.J., "Safety Belt Use Rates and User Characteristics", document présenté à l'OBOD Workshop on Effectiveness of Safety Belt Use Laws, Washington, D.C., 12-14 nov. 1985.

Lawrence, E. : Analyse des effets du projet de règlement : feu de freinage central surlevé (FFCS), TP 6860, Ottawa, ministère des Transports, juillet 1985.

Sanderson, R.N. et Barton, R.A. Delineation Effectiveness for Alcohol Involved Accidents. Proceedings of the American Society of Civil Engineers Specialty Conference. Effectiveness of Highway Safety Improvements, Nashville Tennessee, mars 1985, p. 51-60.

Sanderson, R.W. Highway Design for Safety. Séminaire d'une demi-journée présenté au Canadian Police College, 14 mai et 24 septembre 1985.

Wilson, R.J. et Jonah, B.A. Identifying impaired drivers among the general driving population. Journal of Studies on Alcohol, 1985, 46, 531-537.



Les restrictions budgétaires ont nécessité une réduction de l'étendue de l'enquête, à compter de janvier 1986. On a modifié les échantillons de véhicules de tourisme et de camions légers conduits par des particuliers afin d'assurer la continuité des évaluations à l'échelle nationale, quoique avec une perte de résolution à l'échelle provinciale. Les plans visant à étendre les enquêtes aux véhicules commerciaux ont également été mis en veilleuse.

passant de 13,32 à 10,21 L/100 km entre le milieu de 1979 et le milieu de 1985. La consommation de carburant de tout le parc de véhicules de tourisme est passée de 15,51 à 13,10 L/100 km.

et l'efficacité du carburant pour le parc de véhicules. Le parc de véhicules de tourisme fait l'objet d'une enquête depuis le milieu de 1979, tandis que les camions légers de particuliers font l'objet d'une enquête distincte depuis octobre 1981. Une enquête-pilote sur les véhicules commerciaux et camions légers a également été menée avec succès au cours de 1985.

Les résultats des enquêtes ont été communiqués par trimestre jusqu'en juin 1985, et les tendances globales relatives à l'efficacité du carburant des véhicules de tourisme sont illustrées à la figure 4. On constate que l'efficacité des véhicules de la dernière année-modèle s'est améliorée,

La construction et l'évaluation d'un véhicule navette très économique du type (1,5 l/100 km), le Nexus, dont la construction, commencée en 1985, devrait être terminée vers la fin de mai 1986. Contrairement à d'autres véhicules semblables, le Nexus a été conçu pour respecter les Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada. On a également poursuivi les travaux sur le système de mesure de la résistance au roulement des pneus de camion. La Direction a entrepris d'améliorer le système en y ajoutant un compteur d'essence et en vérifiant la faisabilité de prévoir les changements dans la consommation de carburant causés par un changement dans la résistance au roulement des pneus. Ce travail met en lumière l'utilité du système comme outil de recherche sur les pneus de camions. Des travaux relatifs aux huiles de boîte de vitesses automobiles démontrent que ces huiles ont très peu d'effet, sinon aucun, sur la consommation de carburant à des températures aussi basses que 30°C; toutefois, elles semblent faciliter les changements de vitesse à ces basses températures. L'étude portant sur l'effet de divers paramètres des routes et de l'environnement sur la consommation de carburant des gros camions et l'évaluation d'autres raffinements technologiques comme les dispositifs de chauffage du collecteur d'admission, les huiles moteurs synthétiques et l'utilisation des gaz d'échappement pour réduire le temps de réchauffement des moteurs s'est également poursuivie. On a également entrepris de nouveaux travaux sur l'utilisation d'une contre-pression plus élevée de la tubulure d'échappement afin d'améliorer l'efficacité thermique d'un moteur à essence durant la mise en température. Les travaux du programme sur les nouveaux carburants liquides se sont poursuivis afin d'évaluer les qualités du méthanol comme carburant automobile.

Deux véhicules à moteur à injection ont été évalués en ce qui concerne le démarrage à basse température. Ces véhicules ont démontré des capacités de démarrage à basse température supérieures à celles des véhicules à carburateur déjà mis à l'essai. Une nouvelle technique de chimie par voie sèche pour la mesure des émissions d'aldéhydes a été mise au point et mise en corrélation avec la méthode de chimie par voie humide standard. Par suite de la corrélation élevée obtenue, la nouvelle méthode sera utilisée au Centre d'essais des véhicules automobiles à Blainville dans le cadre du programme sur le méthanol, qui comprend des mesures des émissions à diverses températures et pendant la durée d'exploitation du véhicule. On a terminé les travaux de la phase I de l'étude des caractéristiques de sécurité des carburants à base d'alcool pour les véhicules légers. Les travaux incluaient l'évaluation des dangers d'incendie et d'explosion et des techniques de lutte contre l'incendie en ce qui concerne les carburants à base d'alcool. Aucun problème de sécurité concernant l'utilisation de mélanges de carburants à base d'alcool à faible concentration ne s'est présenté. Les principales questions de sécurité relative à l'utilisation de carburants à base de méthanol, qui doivent faire l'objet d'une étude, se rapportent aux vapeurs explosives dans le réservoir, à l'infiammation du carburant sur les collecteurs chauds et à la luminosité des flammes.

La Direction a continué durant l'année d'administrer l'enquête sur la consommation de carburant confiée à Statistique Canada. On demande aux propriétaires des véhicules choisis au hasard d'après l'immatriculation de tenir des registres des achats de carburant afin d'évaluer la distance totale parcourue, le carburant consommé

La construction et l'évaluation d'un véhicule navette très économique du type (1,5 l/100 km), le Nexus, dont la construction, commencée en 1985, devrait être terminée vers la fin de mai 1986. Contrairement à d'autres véhicules semblables, le Nexus a été conçu pour respecter les Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada. On a également poursuivi les travaux sur le système de mesure de la résistance au roulement des pneus de camion. La Direction a entrepris d'améliorer le système en y ajoutant un compteur d'essence et en vérifiant la faisabilité de prévoir les changements dans la consommation de carburant causés par un changement dans la résistance au roulement des pneus. Ce travail met en lumière l'utilité du système comme outil de recherche sur les pneus de camions. Des travaux relatifs aux huiles de boîte de vitesses automobiles démontrent que ces huiles ont très peu d'effet, sinon aucun, sur la consommation de carburant à des températures aussi basses que 30°C; toutefois, elles semblent faciliter les changements de vitesse à ces basses températures. L'étude portant sur l'effet de divers paramètres des routes et de l'environnement sur la consommation de carburant des gros camions et l'évaluation d'autres raffinements technologiques comme les dispositifs de chauffage du collecteur d'admission, les huiles moteurs synthétiques et l'utilisation des gaz d'échappement pour réduire le temps de réchauffement des moteurs s'est également poursuivie. On a également entrepris de nouveaux travaux sur l'utilisation d'une contre-pression plus élevée de la tubulure d'échappement afin d'améliorer l'efficacité thermique d'un moteur à essence durant la mise en température. Les travaux du programme sur les nouveaux carburants liquides se sont poursuivis afin d'évaluer les qualités du méthanol comme carburant automobile.

de freins sur l'essai avant et de réglages automatiques de timonerie sur les camions en service équipés de freins à air comprimé. Cette enquête a pour but de fournir des données de base sur les coûts et les avantages possibles de modifications futures possibles à la NSVAC 121 portant sur les systèmes de frein à air comprimé. L'enquête devait avoir lieu au cours de l'été 1986.

Recherche et développement énergétique

Au cours de l'année, la Direction a mis en oeuvre plus de 20 projets de recherche et de développement énergétique dans les programmes principaux.

On a amélioré durant l'année les instruments et techniques de mesure et d'analyse de la consommation énergétique des véhicules. Ces techniques ont été appliquées à l'analyse de la consommation énergétique et de l'efficacité d'un véhicule électrique avancé. On a également terminé une étude expérimentale relative aux effets de la température ambiante sur la consommation d'une voiture de tourisme complète ment réchauffée. En ce qui concerne le véhicule particulier utilisé dans l'étude, on a démontré qu'il n'y avait pas de diminution mesurable de l'efficacité lorsque la température ambiante diminue. La consommation de carburant supplémentaire observée aux basses températures ambiantes et causée par l'augmentation de la résistance au roulement et à la traînée aérodynamique associée à la baisse de température était prévisible. On a également commencé à analyser les mesures expérimentales des effets de plusieurs variables des autoroutes sur la consommation énergétique des véhicules.

Dans le cadre du programme d'évaluation de la technologie pour l'économie d'énergie, on a poursuivi la conception,

sur la chausmée et les marques au profil vertical permettant d'améliorer beaucoup la visibilité lorsque l'il pleut; une norme de réflectance minimale devrait être adoptée pour assurer une efficacité optimale; le coût moyen des accidents par million de kilomètres-véhicules en ce qui concerne les accidents nocturnes dus à une consommation excessive d'alcool est 7 fois plus élevé que pour les autres accidents; une réduction de 4 % des accidents mortels pourrait permettre de doubler le budget actuel consacré aux marques des lignes médianes et des lignes en abord de route; et l'utilisation de délinéateurs comme mesure de prévention des accidents nocturnes dus aux abus d'alcool va de rentable à très rentable. Plusieurs secteurs nécessitant d'autres recherches sont également présentés.

Freinage des poids lourds

L'utilisation de freins sur l'essai avant des tracteurs en tridém soulevé beaucoup de controverse en Amérique du Nord depuis de nombreuses années. Bien que les systèmes de freinage se soient améliorés, un grand nombre de conducteurs continuent de croire que les freins sur l'essai avant augmentent la probabilité d'une perte de contrôle durant le freinage d'urgence. Au cours de l'année, la Direction des normes et des recherches relatives à la sécurité routière a terminé l'analyse d'une longue série d'essais de freinage sur les véhicules articulés et sur les trains routiers doubles munis ou non de freins sur l'essai avant. Les essais ont révélé des distances d'arrêt immanquablement plus courtes et une direction plus stable dans le cas des véhicules munis de freins sur l'essai avant, contrairement aux véhicules qui n'en sont pas munis.

On a entrepris une enquête sur l'installation, l'état et l'utilisation

meilleurs connaître les raisons qui amènent certaines personnes à conduire en état d'ébriété. La première étude consistait, en des entrevues détaillées en face à face avec des automobilistes ayant conduit en état d'ébriété ainsi que l'établissent de dossiers sur les divers types de personnalité. La deuxième étude utilisait une méthode de questionnaire plus classique et un échantillon plus vaste de personnes vus ainsi qu'un troisième groupe de gens qui n'avaient pas conduit récemment en état d'ébriété. Les résultats des études indiquent que les conducteurs condamnés pour conduite en état d'ébriété ont à leur actif plus d'accidents et de infractions au code de la route; ils montrent plus de symptômes de consommation excessive d'alcool et d'intempérance; ils sont en outre plus agressifs et dépressifs. Les conducteurs qui récemment n'avaient pas conduit avec les facultés affaiblies enregistraient par contre le plus bas niveau d'adaptation personnelle et de comportement déviant.

Une étude intitulée "Rentabilité de la délinquance des routes comme mesure préventive contre les accidents causés par les conducteurs avec les facultés affaiblies" a été effectuée en 1985. Cette étude portait sur les pratiques canadiennes; la recherche actuelle en vue de l'amélioration de la visibilité et de la durée de vie de la chaussée; les mesures de contrôle de la qualité pour optimiser l'efficacité des dispositifs; et une analyse coût-efficacité pour déterminer les avantages des divers dispositifs comme mesure de prévention des accidents, en particulier les accidents reliés à la consommation d'alcool. Certaines des principales constatations qui ont été faites sont les suivantes : la peinture au fini pôle de verre est le matériau de signalisation horizontale le plus souvent utilisé; les marques surélevées

un programme d'encouragement du port de la ceinture réalisé dans une grande usine Goodyear a entraîné des augmentations de 55 % à 84 % du port de la ceinture au cours des trois semaines qu'a duré le programme. Un programme a également été mis de l'avant à Medicine Hat en Alberta, où le pourcentage d'utilisation de la ceinture était à l'origine de 5 %, ce pourcentage est passé à plus de 60 % durant les 2 semaines qu'a duré le programme. L'analyse des données de l'étude sur les infractions des conducteurs (se poursuit. Les premiers résultats indiquent que les conducteurs qui ont le plus d'accidents et de infractions sont ceux qui utilisent le moins la ceinture de sécurité.

Une étude relative aux effets d'un programme de surveillance policière visant à vérifier l'usage de la ceinture sur la conduite avec facultés affaiblies et à l'usage de la ceinture par les clients de tavernes a été effectuée à Halifax (Nouvelle-Ecosse) et à Moncton (Nouveau-Brunswick). Cette étude a indiqué une certaine augmentation du port de la ceinture de sécurité par les clients de tavernes pour la période où s'est tenu le programme de surveillance, mais aucun changement de l'alcoolémie des conducteurs sortant des tavernes n'a été enregistré.

Conduite avec facultés affaiblies

Deux études connexes sur les caractéristiques des conducteurs en état d'ébriété ont été effectuées. Elles avaient pour but principal de déterminer si les conducteurs reconnus coupables de conduite en état d'ébriété sont différents de ceux qui ont conduit récemment en état d'ébriété mais qui n'ont jamais été condamnés et, le cas échéant, d'indiquer en quoi ils le sont. Le deuxième objectif était de

1985, tandis que dans les deux autres provinces, l'Alberta et l'Île-du-Prince-Édouard, les pourcentages ne sont que de 24 % et de 18 % respectivement.

Parallèlement à l'enquête sur l'usage de la ceinture, on a procédé à l'enquête nationale sur l'utilisation des dispositifs de retenue pour enfants. On a observé, à 130 emplacements répartis à travers le Canada, quelque 12 166 enfants âgés d'un plus de seize ans transportés à bord de véhicules de tourisme non commerciaux afin de déterminer le type de dispositifs de retenue utilisés pour eux et la façon dont ils sont utilisés. Environ 46 % des enfants étaient assis dans un dispositif de retenue approprié à leur âge, mais seulement 75 % employaient le dispositif de la façon recommandée (c.-à-d. la ceinture de sécurité, le harnais et la sangle d'attache fixés correctement). Cette enquête a démontré qu'environ un tiers seulement des enfants âgés de seize ans ou moins sont correctement protégés à bord des véhicules automobiles. La fréquence d'emploi approprié des dispositifs de retenue était supérieure dans les grands centres, surtout si le conducteur du véhicule portait lui-même une ceinture de sécurité.

Les recherches relatives aux programmes d'encouragement du port de la ceinture par l'employeur se sont poursuivies en collaboration avec la compagnie Goodyear Canada Inc. Par suite du succès de l'étude pilote effectuée en décembre 1985, Goodyear a annoncé, lors d'une conférence de presse, qu'un programme d'encouragement du port de la ceinture serait mis en oeuvre pour ses 6 000 employés. Une séance d'information a eu lieu à Toronto à l'intention d'un certain nombre d'agents de sécurité de Goodyear, et les programmes de deux autres usines de production ont été évalués. À Toronto,

poursuivent. Au cours de l'année dernière, on a apporté des changements dans la conception fondamentale du dispositif, le plus important étant l'ajout d'une forme de torse qui permet de déterminer la position de la ceinture-baudrier. Le dispositif doit être mis à l'essai successivement et évalué par une série d'autres organismes gouvernementaux et organismes de réglementation à compter de l'été 1986.

Une enquête nationale sur le port de la ceinture de sécurité a été effectuée, la septième d'une série annuelle. Le tableau 1 indique que la moyenne de conducteurs portant la ceinture est passée à 57 % par rapport à l'année précédente où elle était de 54 %. La province qui a le plus contribué à cette augmentation est la Nouvelle-Écosse, où l'adoption d'une loi sur l'usage de la ceinture de sécurité a fait passer la moyenne à 80 % par rapport à 20 % enregistrée l'année précédente. Ce pourcentage d'utilisation est le plus élevé jamais enregistré dans une province au cours de ce type d'enquêtes nationales.

TABLEAU 1	
Année de l'enquête	% des conducteurs portant la ceinture-baudrier
1979	36,4
1980	34,7
1981	36,8
1982	44,3
1983	50,5
1984	53,7
1985	57,2

Le pourcentage du port de la ceinture de sécurité dans les huit provinces ayant édité des lois régissant l'usage de la ceinture de sécurité s'élève à 62 % pour

Un document de travail sur l'allumage des phares de jour a été publié par le Ministère en juillet 1985. Ce document identifie plusieurs stratégies de mise en oeuvre, discute de diverses questions et compare les coûts de différentes options de systèmes et l'ampleur de la réduction des accidents qu'entraîne

Allumage des phares de jour

Les projets d'ingénierie exécutés à l'appui de l'élaboration de règlements comprennent l'achèvement des essais de freinage de voiture de tourisme, l'amélioration des sièges d'autobus scolaires et l'évaluation de nouveaux systèmes de projecteurs et de couvre-phares. Les sièges pour enfants, l'alimentation en propane et les systèmes de freinage à air comprimé ont démontré les effets, sur la stabilité, de l'utilisation des freins avant sur les gros véhicules combinés sur les surfaces glissées.

été présentées. En outre, on a modifié des règlements afin de permettre l'utilisation de matériaux plus sûrs pour les pare-brise et de spécifier les caractéristiques des commandes des gaz pour les motoneiges.

Sept modifications au Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles ont été proposées. Ces modifications portent essentiellement sur les sièges et les issues de secours des autobus scolaires; les freins hydrauliques; le feu de freinage central surélevé; les ceintures de sécurité; l'importation; et les rétroviseurs. En outre, en réponse à l'option publique, un avis retirant la proposition de rendre moins rigoureuses les exigences relatives aux pare-chocs a été publié. Les détails y offerts sont fournis aux annexes B et C.

L'emploi des phares de jour. Par suite de la distribution du document aux ministères provinciaux des transports, aux fabricants de véhicules automobiles, aux organismes de sécurité et aux autres groupes intéressés, un atelier sur l'emploi des phares de jour s'est tenu à Ottawa en septembre pour examiner les diverses questions et obtenir des réponses des parties intéressées. Cet atelier a permis de se rendre compte de l'apport de cette mesure préventive. En octobre, le ministre des Transports et ses collègues provinciaux ont consenti à travailler sur un programme canadien axé sur l'utilisation des phares de jour. À la fin de l'année, les travaux préparatoires relatifs à une proposition de modification du Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles visant à obliger l'allumage des phares de jour sur les véhicules neufs étaient pratiquement terminés. La proposition devait être publiée dans la première moitié de l'année 1987.

Protection des occupants

Dans le domaine de la protection des occupants, on a continué à orienter les recherches sur l'élaboration de critères de performance et d'appareillage d'essai pouvant servir à évaluer la performance au moyen d'essais de collision contre une barrière à une vitesse de 48 km/h. À cette fin, une série initiale de 10 collisions ont été effectuées pour évaluer l'utilité globale du prototype de mannequin d'essai de collision en préparation et pour améliorer les procédures d'essai. L'analyse des données sur les collisions devrait être terminée au début de 1986.

Les travaux d'élaboration d'un dispositif distinct permettant de mesurer qualitativement l'ajustement de la ceinture-baudrier au moyen d'un simple essai à bord du véhicule se

Les activités d'élaboration de normes et de recherches de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles en matière d'usage de véhicules automobiles aident à atteindre l'objectif de réduire les pertes de vie, les blessures et la dégradation de l'état de santé résultant de cet usage. Les normes de sécurité applicables aux véhicules automobiles sont proposées pour adoption en vertu de la loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile à la suite d'études des avantages, des coûts, de la faisabilité technique et de leur compatibilité avec des normes semblables aux États-Unis et en Europe. Il est donc nécessaire de tenir compte des réalisations faites aux États-Unis et en Europe, de même que des priorités particulières au Canada.

Dans les domaines non reliés directement aux véhicules, le gouvernement fédéral a la responsabilité de voir au maintien des articles du Code criminel qui portent sur la conduite avec facultés affaiblies, et de produire des statistiques sur la sécurité routière à l'échelle nationale. Ces deux activités sont accomplies en collaboration avec les provinces qui font respecter les dispositions du Code criminel quant à la conduite avec facultés affaiblies, et qui enquêtent pour déterminer la responsabilité dans les accidents routiers. La tenue à jour de données sur les accidents et la conduite avec facultés affaiblies, ainsi que l'élaboration de mesures préventives quant à la conduite avec facultés affaiblies, demeurent des priorités.

Les normes de sécurité et leur élaboration

Les normes en vigueur au 31 mars 1985 et les types de véhicule auxquels elles s'appliquent sont énumérés à l'Annexe "A". Ces normes et prescriptions de performance sont adaptées aux conditions de service et de climat canadiennes, tout en respectant l'équivalence avec certaines normes et règlements de sécurité américains et européens. Pour atteindre ce degré d'équivalence tout en demeurant à jour avec les progrès accomplis dans les domaines de la réglementation et de la technologie, la Direction générale entretient des rapports de nature technique avec les gouvernements étrangers, d'autres ministères, l'industrie automobile, les usagers de véhicules, les organismes de promotion de la sécurité et les agences de sécurité au pays et à l'étranger.

Des représentants de la Direction générale ont participé à des comités et à des réunions de la Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé (CCATM), de la Commission économique européenne (CEE), de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) et de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Des membres de son personnel ont également pris part à des réunions de travail de la Society of Automotive Engineers (SAE), du Snowmobile Safety Certification Committee (SSCC) et de l'Association canadienne du gaz (ACG).

De nouveaux règlements autorisant le ministère des Transports à percevoir des droits pour l'utilisation du Centre d'essais pour véhicules automobiles ont

Toutefois, les défis sont de taille. Les accidents de véhicules automobiles constituent la principale cause de décès des Canadiens de moins de 30 ans et tout semble indiquer que la période de stabilité dans les accidents mortels sur les routes de 1982 à 1984 tire à sa fin. Afin de parer à toute augmentation ultérieure d'accidents mortels sur les routes dans une conjoncture où le nombre de véhicules et de voyages croît, tous les paliers du gouvernement et du secteur privé devront déployer des efforts. Des mesures innovatrices telles que l'allumage des phares de jour doivent être prises dans un proche avenir et les recherches sur de nouvelles mesures doivent être accélérées. Le défi que doit relever la gestion de la Direction générale de la sécurité routière, consiste à entreprendre le programme vigoureux de mesures préventives essentielles des 5 prochaines années en dépit des restrictions financières.

carburant d'un véhicule entièrement réchauffé. La conception, la construction et l'évaluation d'un véhicule personnel très économique (1,5 L/100 km) ont été entreprises dans le but de prouver à l'industrie que de tels véhicules peuvent aussi être conçus conformément aux normes canadiennes de sécurité des véhicules automobiles, sans pour autant sacrifier la sécurité de ces types de véhicules pour des raisons d'économie. Les autres recherches sur le carburant influent l'évaluation des dangers d'incendie et d'explosion, et les techniques de lutte contre l'incendie en ce qui concerne les alcools carburants. On n'a identifié aucun problème de sécurité relativement à l'utilisation de mélanges d'alcool carburant à faible concentration.

CONCLUSIONS

Les activités du programme de la Direction générale de la sécurité routière ont continué de fournir l'assurance que les industries des véhicules automobiles et des pneus se conforment aux normes et aux règlements relatifs à la sécurité et aux émissions des gaz d'échappement. Bien que l'on ait fait des progrès importants dans le domaine de la sécurité des véhicules, les gouvernements fédéral et provinciaux peuvent encore apporter des améliorations rentables aux caractéristiques de sécurité des véhicules et exécuter des programmes complémentaires. Par exemple, des études indiquent la possibilité d'améliorer les ensembles actuels de retenue des occupants. D'autre part, le pourcentage des Canadiens qui portent la ceinture de sécurité n'est que de 58 %, par comparaison avec ceux de la Grande-Bretagne et de l'Australie, où on enregistre des pourcentages de 90 et de 95 respectivement.

collaboration avec Statistique Canada confirme que la consommation réelle de tout le parc canadien de voitures de tourisme continue à diminuer. En 1985, la consommation moyenne a été évaluée à 13,1 L/100 km; elle était de 15,5 L/km en 1979. Le rendement des fabricants sera évalué en fonction du même niveau de référence de 8,6 L/100 km en 1986-1987.

Les fonctionnaires de la Direction générale ont dû répondre à des plaintes venant du public et qui concernaient une réduction de la consommation de carburant, principalement durant les mois d'hiver. Des explications et des conseils ont été fournis afin de réduire la consommation. On a évalué la consommation de carburant d'un échantillon sélectif de 61 véhicules dans le but de surveiller les données des fabricants qui ont donné lieu à 4 enquêtes, dont l'une n'est pas encore terminée.

Dans le but de fournir de l'information précise sur la consommation de carburant aux acheteurs de véhicules neufs, Transports Canada "Guide de consommation de carburant" ont été distribuées aux consommateurs canadiens. La Direction générale a poursuivi ses recherches en matière d'économie d'énergie dans les transports automobiles, en collaboration avec le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et dans le cadre du programme national de l'énergie. De nouvelles techniques permettant de mesurer la consommation réelle d'énergie des véhicules à faible consommation d'énergie ont été élaborées. Ces techniques ont servi à l'analyse du rendement d'un véhicule électrique perfectionné. On a également effectué une évaluation des effets de la température sur la consommation de

Émissions des gaz d'échappement

Des réglementations sur les émissions de gaz d'échappement des véhicules légers ont été publiées, obligeant les véhicules canadiens à respecter les mêmes niveaux réduits que ceux des véhicules américains à partir de l'année 1988. Une mesure analogue a également été proposée en ce qui concerne les véhicules munis d'un moteur à grand rendement, et on procède présentement à l'examen des recommandations exprimées par le public avant d'organiser une audition publique pour la nouvelle année. Des essais de conformité des véhicules d'émissions de gaz ont été effectués sur 61 véhicules (voitures de tourisme neuves et camions légers neufs) et 15 enquêtes visant à déterminer les raisons des échecs se sont avérées nécessaires. Ces enquêtes ont donné lieu à 3 campagnes de rappel pour corriger les déficiences. En tout, l'industrie des véhicules automobiles a procédé à 10 campagnes de rappel de 15 084 véhicules dans le but de corriger les imperfections relatives aux émissions.

Économie de carburant

On a continué de surveiller la consommation moyenne réelle du parc des fabricants et du parc national en 1985-1986 afin de déterminer le rendement de l'industrie des véhicules automobiles comparativement aux objectifs du gouvernement. La moyenne de consommation pondérée en fonction des ventes pour tous les fabricants a atteint la consommation moyenne réelle de 8,6 l/100 km exigée par le gouvernement mais, à cause de la demande de plus gros véhicules par suite de la diminution des prix du carburant, certains fabricants, comme General Motors, Jaguar, Mercedes-Benz et Volvo ont dépassé leur objectif. Les résultats d'une enquête effectuée en

motorisé, d'un code de sécurité national régissant les camions commerciaux et les autobus. Le Code fournira des normes nationales de sécurité relatives aux véhicules commerciaux à l'égard du transporteur, du conducteur et du véhicule. Il devrait contribuer considérablement à la sécurité des véhicules lourds à l'avenir.

La Direction générale a entrepris une autre enquête nationale sur l'usage de la ceinture de sécurité, cette enquête a démontré que la moyenne nationale de conducteurs portant la ceinture de sécurité avait augmenté cette année de 4 % se situant à 58 % comparativement à 54 % l'année précédente. En même temps qu'avait lieu cette enquête sur l'usage de la ceinture de sécurité, une enquête sur les ensembles de retenue pour enfants a été menée, laquelle a révélé qu'un fort pourcentage, environ 66 %, des enfants de moins de 16 ans ne sont pas bien protégés dans les véhicules automobiles. Un programme mixte d'encouragement du port de la ceinture de sécurité paraîtra par l'employeur a été exécuté avec la collaboration de Goodyear Canada. Ce programme a entraîné une augmentation importante du pourcentage d'employés utilisant la ceinture de sécurité aux usines canadiennes de la compagnie. On a réalisé un projet de recherche sur la conduite avec facultés affaiblies afin de déterminer s'il était possible d'établir des caractéristiques des personnes identifiées de conduite en état d'ébriété. Les modifications au Code criminel concernant la conduite en état d'ébriété ont nécessité des modifications à la publication de la Direction générale "SMASHED/IMPACT", et on a profité de l'occasion pour réviser complètement ce document rédigé il y a 7 ans. On a mis à jour la publication "PRENEZ-EN SOIN" afin de refléter les changements dans les règlements sur les ensembles de retenue pour enfants.

obligatoires sur toutes voitures de tourisme neuves de l'année-modèle 1987.

Application de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles

Afin d'assurer la conformité avec les règlements relatifs aux véhicules automobiles, les ingénieurs et inspecteurs de Transports Canada ont vérifié 347 des 1516 compagnies enregistrées comme fabricants ou importateurs au Canada et ont examiné en détail 611 véhicules différents. En outre, on a procédé à 156 essais de conformité (la plupart effectués au Centre d'essais pour véhicules automobiles) et 2279 composantes individuelles ont été soumises à des essais afin de vérifier les attestations des fabricants.

En outre, les fonctionnaires de la Direction générale ont répondu à plus de 3000 demandes de renseignements ou plaintes et 1280 demandes ou plaintes ont été enregistrées comme des indications possibles de défauts reliés à la sécurité. Deux grandes enquêtes ont été effectuées et 1174 autres plaintes, résolues. L'enquête relative à ces plaintes a entraîné le rappel par l'Industrie de 553 052 véhicules dans le cadre de 5 campagnes de rappel, sur un total de 840 159 véhicules rappelés au Canada en 1985-1986. À la suite de 9 campagnes, 20 030 autres véhicules ont été rappelés par suite d'enquêtes menées dans le cadre du programme d'essai de conformité. On a distribué près de 3000 copies du registre de rappel mensuel à la presse et aux organismes publics afin d'informer le public des mesures de rappel visant à maintenir ou à améliorer le taux de correction par voie de rappel des véhicules défectueux.

Recherche sur la sécurité automobile

La Direction générale poursuit son programme général de recherche appliquée, d'évaluation et de collecte de données sur les accidents qui est décrit plus en détail plus loin dans le présent rapport.

La Direction générale reçoit des gouvernements provinciaux des données sur les accidents et publie des statistiques annuelles résumant les types d'accidents à l'échelle nationale. En outre, on a recueilli, par voie de marchés octroyés à 10 universités canadiennes, de l'information détaillée sur 1000 accidents de voitures de tourisme dans lesquels des personnes ont été blessées. Un programme analogue destiné à obtenir des connaissances détaillées sur les accidents de véhicules commerciaux lourds est en cours de préparation.

On a poursuivi les travaux en vue d'améliorer le mannequin d'essai, et des essais de collision à grande échelle ont été effectués afin de comparer la réaction du mannequin avec celle des humains impliqués dans des collisions réelles. Au regard de la sécurité des véhicules, d'autres recherches concernant les dispositifs de freinage des voitures de tourisme et des camions lourds ont été entreprises dans le cadre d'un effort international visant à uniformiser les normes.

Autres programmes de sécurité

La Direction générale a contribué à l'élaboration, par le Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé, d'un code de sécurité national

9. Importation de véhicules

- À cause des conditions

économiques et des changements dans les taux de change des devises, on enregistre une

augmentation considérable en 1985-1986 dans l'importation de

petites quantités de véhicules fabriqués à l'étranger et dans

l'importation de véhicules par des particuliers. Ces

phénomènes ont entraîné une augmentation considérable de la

charge de travail visant à empêcher l'importation illégale

d'automobiles non conformes aux normes de sécurité minimales

canadiennes.

10. Réorganisation ministérielle

- Depuis la réorganisation du

ministère des Transports, la Direction générale de la

sécurité routière et de la réglementation automobile fait

partie du nouveau Groupe des Transports Canada, y compris les

directions générales responsables du transport des

marchandises dangereuses et de la sécurité ferroviaire. Bien

que le programme de sécurité routière soit demeuré intact, la

Direction a dû s'occuper du remaniement de l'organigramme et

d'économie.

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DU PROGRAMME

Normes de sécurité automobiles

La sécurité des véhicules fabriqués conformément au Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles et celle des pneus assujettis au Règlement sur la sécurité des pneus de véhicules

automobiles sont des facteurs importants qui ont contribué à la réduction des accidents mortels sur les routes au cours des 15 dernières années. Cinq propositions ont été faites durant l'année pour modifier les règlements en vue d'améliorer la sécurité.

Deux propositions destinées à modifier les normes existantes portent sur la sécurité des autobus scolaires. Par suite d'essais qui ont démontré la validité d'une protection "passive" des passagers, on prévoit plus d'espace entre les rangées de sièges afin d'assurer un meilleur confort aux passagers. En l'absence de ceintures de sécurité, une protection efficace contre les accidents est assurée par la définition d'un "compartiment" avec sièges à dossier élevé dotés d'un rembourrage spécifique. La deuxième proposition concerne certaines modifications apportées à l'issue de secours placée à l'arrière des petits autobus afin qu'elle soit plus pratique. Les modifications proposées à la norme relative aux freins hydrauliques, qui entraîneront la mise en application de certaines des réalisations en matière de techniques de freinage en place dans les voitures de tourisme sur tous les véhicules munis de systèmes de freinage hydraulique, ont pour but d'améliorer le freinage sur les véhicules commerciaux et les camions légers. Les autres propositions portent sur la vision et la visibilité arrière.

Les rétroviseurs extérieurs du côté du passager deviennent de plus en plus répandus. On propose de fabriquer des miroirs convexes qui offriront un champ de vision plus vaste que les miroirs plats habituels. De plus, on a démontré que les feux de freinage centraux surélevés (cyclolopes) prévenaient les télescoppages; ces feux de freinage, dont certains modèles 1985 sont munis, seront

7. Normes relatives aux émissions de gaz des poids lourds
 8. Programme d'économie de carburant
 9. Normes relatives aux émissions de gaz des véhicules légers
 5. Plan quinquennal d'essai de véhicules automobiles
- La Nouvelle-Écosse est devenue la huitième province à édicter une réglementation concernant le port de la ceinture de sécurité. La Direction générale a contribué à accroître le port de la ceinture de sécurité grâce à un programme de sensibilisation du public et à un programme innovateur visant à promouvoir l'utilisation de la ceinture de sécurité mis en oeuvre par Goodyear Canada à ses usines de fabrication canadiennes.
5. Plan quinquennal d'essai de véhicules automobiles
- En se fondant sur l'analyse des installations et de l'utilisation des ressources effectuées lors des 3 dernières années au Centre d'essais des véhicules automobiles à Blainville, la Direction générale a élaboré un plan à long terme destiné à optimiser le programme d'essais à ses installations, conformément aux ressources prévues.
6. Normes relatives aux émissions de gaz des véhicules légers
- Par suite de la publication d'une proposition visant à adopter une norme relative aux émissions de gaz des automobiles et camions légers comparable à la norme en vigueur aux E.-U., on a organisé des audits des publications et analysé des présentations qui ont permis la publication d'une règle définitive en vertu de laquelle des normes rigoureuses entreront en vigueur à compter du 1er septembre 1987.
7. Normes relatives aux émissions de gaz des poids lourds
- Un avis publié dans la Gazette du Canada en juillet 1985 a indiqué l'intention du gouvernement d'étudier l'adoption possible des normes américaines plus rigoureuses relatives aux émissions de gaz des poids lourds et autobus 1988 en vente au Canada. Cet avis a déclenché la tenue de consultations approfondies avec les groupes d'intérêt publics et l'industrie, ainsi que la réception de recommandations appuyées sur cette question complexe. On entreprendra le processus d'élaboration au cours de l'année financière 1986-1987.
8. Programme d'économie de carburant
- Une évaluation complète de ce programme a permis de déterminer que le programme volontaire gouvernement-industrie en vigueur permettait d'améliorer l'efficacité du carburant pour automobiles et à fournir au public de l'information sur l'économie de carburant des automobiles neuves. On a décidé de continuer de publier le guide de consommation de carburant, de surveiller le rendement des compagnies de véhicules automobiles et de surveiller la consommation de carburant du parc automobile canadien. On s'est également entendu sur la division des responsabilités entre les ministères des Transports et de l'Énergie.

la conduite avec facultés affaiblies.
L'élaboration conjointe du Code national de la sécurité pour les camions et autobus et la mise en oeuvre de l'utilisation des phrases de jour devraient entraîner d'autres résultats bénéfiques au point de vue de la sécurité. L'adoption d'autres mesures préventives est envisagée par le gouvernement fédéral, notamment l'amélioration des ensembles de retenue, la protection contre les impacts latéraux et l'amélioration du freinage, plus précisément en ce qui concerne les véhicules lourds.

FAITS SAILLANTS DE L'ANNÉE FINANCIÈRE 1985-1986

Les diverses questions d'importance ayant trait à la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation automobile sont résumées ci-dessous :

1. Plan quinquennal d'élaboration de normes
- Le plan définit les principales études relatives à l'élaboration de mesures de prévention - et de normes - et d'activités d'établissement des règlements au cours des 5 prochaines années. Les résultats de ce programme permettront d'identifier des occasions importantes d'améliorer de façon rentable la sécurité des véhicules automobiles.

2. Allumage des phrases de jour

- Un atelier public a eu lieu en vue de présenter les résultats de plusieurs années de recherches canadiennes et l'expérience d'autres pays relativement à la possibilité de réduire le nombre des accidents

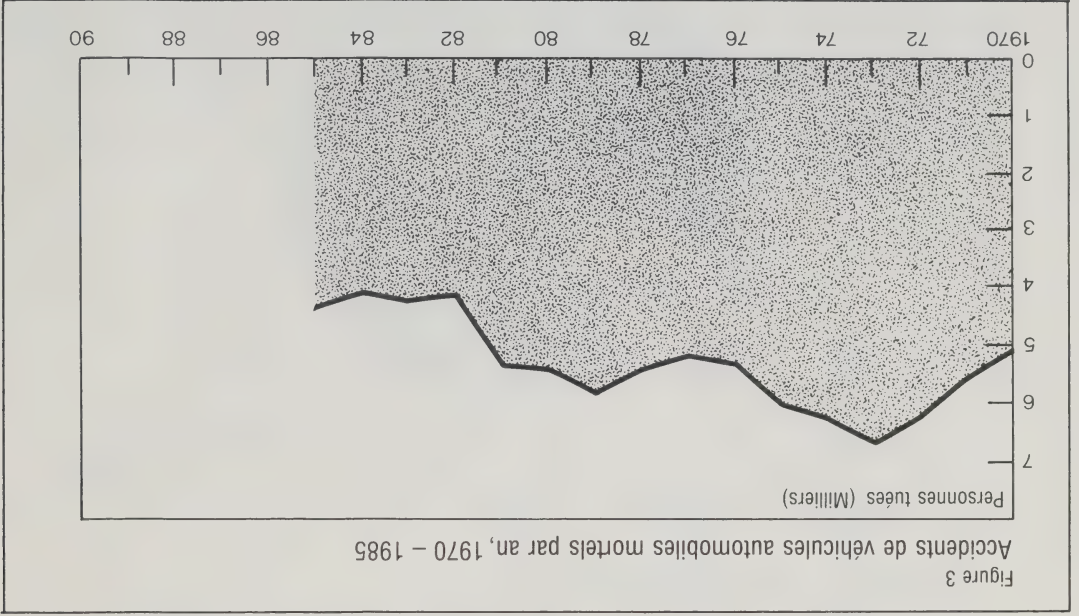
4.

Utilisation de la ceinture de sécurité

3. Conduite avec facultés affaiblies
- Transports Canada a apporté son aide au ministère de la Justice pour la diffusion d'information au public ainsi que pour les discussions et les activités de coordination avec les ministères provinciaux des transports qui ont abouti à la proclamation de modifications au Code criminel en décembre 1985, renforçant ainsi la possibilité d'appliquer la loi et des sanctions en ce qui concerne la conduite avec facultés affaiblies.

grâce à l'allumage des phrases de jour. Cet atelier a permis d'assurer que toute l'information disponible et les points de vue des parties intéressées soient enregistrés et qu'on en tienne compte. En se fondant sur les résultats de cet atelier, le Conseil des ministres responsables des transports et de la sécurité routière a unanimement appuyé, à la réunion d'octobre 1985, les initiatives qui conduiraient à l'établissement d'une norme canadienne pour l'installation de phrases avant. Ces initiatives serviraient de plus à sensibiliser le public à l'utilisation des phrases de jour comme moyen efficace d'améliorer la visibilité des véhicules et de prévenir les collisions.

- Pour la sixième année consécutive, le taux d'utilisation de la ceinture de sécurité a augmenté au Canada, atteignant 58 %, d'après une enquête routière. Au cours de l'année,



représentent environ 90 % de toutes les mortalités survenues dans le domaine des transports. Ce problème est de juridiction fédérale et provinciale. Une étroite collaboration s'est donc établie par l'entremise du Conseil fédéral-provincial des ministres responsables des transports et de la sécurité routière et, au niveau officiel, par l'entremise de la Conférence canadienne des administrateurs en transport motorisé. La figure 3 indique les progrès réalisés en matière de réduction du nombre de mortalités depuis 1973.

Après la diminution spectaculaire des accidents mortels enregistrée en 1982, leur nombre est demeuré relativement stable pendant 3 ans. En 1985, il s'est élevé à 4 360, comparativement à 4 120 en 1984, ce qui a représenté une augmentation de 5,8 %. Il n'est pas certain que cette augmentation marque le début d'une tendance à la hausse, devant accompagner le redressement économique, mais elle est suffisamment importante pour susciter l'intérêt. En tout cas, les coûts sociaux annuels de plus de 4 000 accidents mortels et de plus de 240 000 blessures exigent que les gouvernements fédéral et provinciaux déploient des efforts supplémentaires non seulement pour parer à d'autres augmentations, mais aussi pour réduire les nombres absolus.

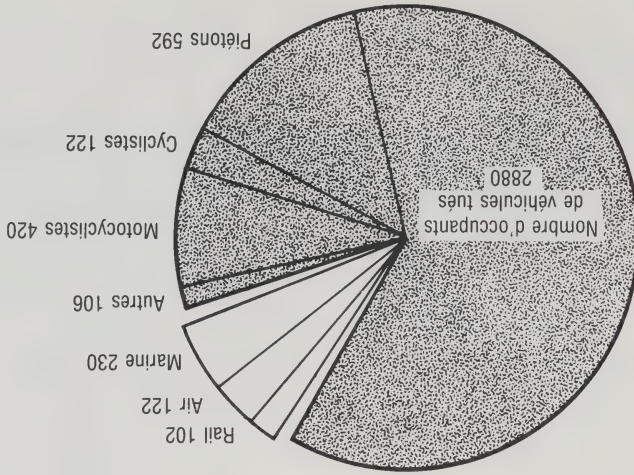
Ces mesures ont permis de tirer profit de l'obligation du port de la ceinture de sécurité et des mesures prises contre

Après la diminution spectaculaire des accidents mortels enregistrée en 1982, leur nombre est demeuré relativement stable pendant 3 ans. En 1985, il s'est élevé à 4 360, comparativement à 4 120 en 1984, ce qui a représenté une augmentation de 5,8 %. Il n'est pas certain que cette augmentation marque le début d'une tendance à la hausse, devant accompagner le redressement économique, mais elle est suffisamment importante pour susciter l'intérêt. En tout cas, les coûts sociaux annuels de plus de 4 000 accidents mortels et de plus de 240 000 blessures exigent que les gouvernements fédéral et provinciaux déploient des efforts supplémentaires non seulement pour parer à d'autres augmentations, mais aussi pour réduire les nombres absolus.

Ces mesures ont permis de tirer profit de l'obligation du port de la ceinture de sécurité et des mesures prises contre

- enquêter, à la suite de plaintes du public, sur des défauts de véhicules automobiles ou de pneus concernant la sécurité, pour s'assurer que l'industrie respecte les dispositions de l'article 8 des Lois (Avis de défaut).
 - 3. Centre d'essais pour véhicules automobiles, Blainville (Québec)
 - élaborer un horaire relatif à des programmes d'essais de véhicules automobiles pour appuyer les activités en cours touchant à la vérification et à l'élaboration des normes, aux recherches et à exécuter ces programmes;
 - fournir des installations d'essais à des clients de
- APERÇU GÉNÉRAL DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE
- Comme le montre la figure 2, les mortalités survenues sur la route
- 4. Direction de la planification et des opérations régionales
 - mettre en oeuvre un programme national de cueillette de données sur les accidents pour évaluer l'efficacité des normes de sécurité applicables aux véhicules automobiles;
 - élaborer et mettre en oeuvre un programme de diffusion d'information technique;
 - assurer des services de soutien administratif à la Direction générale.

Figure 2
Accidents mortels de transport au Canada en 1984

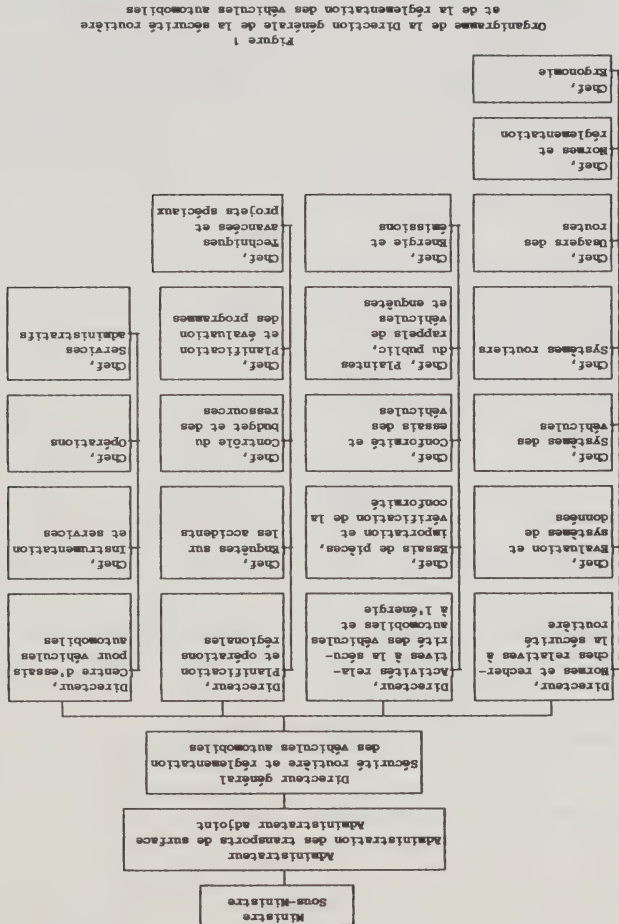


Total sur routes 4120

2.

consommation de carburant des véhicules automobiles.
Direction des activités relatives à la sécurité des véhicules automobiles et à l'énergie

- faire respecter l'obligation qu'ont les fabricants et les importateurs d'observer les normes et règlements en matière de sécurité, d'émissions de gaz et de consommation de carburant des véhicules automobiles;



OBJECTIFS

Les objectifs de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles sont les suivants :

1. Aider à réduire le nombre de morts, de blessures et de dégâts matériels associés à l'usage des véhicules automobiles par l'amélioration de leurs caractéristiques de sécurité.

2. Favoriser la santé en réduisant les niveaux d'émission de gaz d'échappement par les véhicules automobiles neufs.

3. Contribuer à la conservation de l'énergie en réduisant la consommation moyenne de carburant des véhicules automobiles neufs.

Au cours de l'année 1985-1986, la Direction générale a atteint ses objectifs grâce à ses activités d'élaboration de normes, de surveillance de conformité, d'enquêtes sur les défauts, et au moyen de ses activités de recherche et d'établissement de programmes de sécurité en coopération avec les gouvernements provinciaux, les organismes internationaux, les associations d'usagers de la route et l'industrie automobile.

MANDAT EXÉCUTIF

La Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation automobile a été établie en 1969 à la suite de consultations approfondies avec les gouvernements provinciaux. Elle administre l'application de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles (1970) et de la Loi sur la sécurité des

automobile (1976), de même que de leurs règlements connexes.

De plus, la Direction générale administre le programme conjoint gouvernement - industrie de réduction volontaire de la consommation de carburant des véhicules automobiles. Le programme est parallèle à la Loi sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles (adoptée en 1982, mais pas encore promulguée).

GÉNÉRALE
STRUCTURE DE LA DIRECTION

Pour relever les défis que lui posent ses objectifs dans le contexte du nombre sans cesse croissant de véhicules et de conducteurs sur les routes du pays, la Direction générale a évolué au cours des années pour adopter sa structure actuelle, qui comprend quatre directions et 136 années-personnes (Figure 1).

Les quatre directions doivent s'acquitter des mandats généraux suivants :

1. Direction des normes et recherches relatives à la sécurité routière
- élaborer et promouvoir des normes de sécurité, des règlements et des méthodes d'essai rentables pour les véhicules automobiles neufs;

- constituer une banque de données relatives à l'utilisation, aux accidents, aux émissions de gaz, et à la consommation de carburant des véhicules automobiles et faire des recherches sur les facteurs affectant la sécurité, les émissions de gaz et la

A	Normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada
B	Normes et modifications (projets) publiées dans la Partie I de la Gazette du Canada, au 31 mars 1986
C	Normes et modifications (règlement final) publiées dans la Partie II de la Gazette du Canada, au 31 mars 1986
D	Liste des laboratoires d'essais utilisés au cours de l'année financière
E	Programme d'essais de véhicules et de pièces - 1985-1986
F	Tableau sommaire des inspections sur place - Application des règlements
G	Système de plaintes sur les véhicules automobiles - Répartition par problème de 1280 plaintes officielles analysées durant l'année financière se terminant le 31 mars 1986
H	Campagnes de rappel de véhicules automobiles du 1er avril 1985 au 31 mars 1986
I	Campagnes de rappel de véhicules automobiles pour des raisons de sécurité, période du 1er avril 1985 au 31 mars 1986
J	Moyenne de consommation par société (MCS) - 1985 (Voitures de tourisme seulement)
K	Moyennes de consommation du parc de voitures de tourisme neuves vendues au Canada, pondérées en fonction des ventes
L	Liste des principaux marchés négociés par la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles
M	Centre d'essais pour véhicules automobiles - Division des opérations
N	Centre d'essais pour véhicules automobiles - Division de l'instrumentation et services - Projets majeurs d'amélioration et d'entretien

1.	Organigramme de la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles.	2
2.	Accidents mortels de transport au Canada en 1984.	3
3.	Accidents de véhicules automobiles mortels par an 1970-1985	4
4.	Consommation de carburant des voitures de tourisme par année et trimestre.	18

TABLES DES MATIÈRES

SECTIONS	PAGE
<u>RAPPORT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL.</u>	1
<u>DIRECTION DES NORMES ET RECHERCHES RELATIVES</u>	
<u>À LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE.</u>	12
Normes	12
Les normes de sécurité et leur élaboration	12
Allumage des phares de jour.	13
Protection des occupants	13
Conduite avec les facultés affaiblies.	15
Freinage des poids lourds.	16
Recherche et développement énergétique.	16
Publications et exposés.	19
<u>DIRECTION DES ACTIVITÉS RELATIVES À LA SÉCURITÉ</u>	
<u>DES VÉHICLES AUTOMOBILES ET À L'ÉNERGIE</u>	20
Conformité et essais des véhicules	21
Importation, vérification de la conformité et essais de pièces.	22
Plaintes du public, rappels de véhicules et enquêtes sur les défauts.	24
Génie de l'énergie et des émissions.	26
<u>DIRECTION DE LA PLANIFICATION ET DES</u>	
<u>ACTIVITÉS RÉGIONALES.</u>	30
Communications et information du public.	30
Enquêtes sur les accidents	31
Techniques avancées et projets spéciaux.	32
Contrôle du budget et des ressources	32
<u>CENTRE D'ESSAIS POUR VÉHICULES AUTOMOBILES.</u>	34



Rapport annuel
Ministère des Transports
La Direction de la Sécurité Routière et de la
Réglementation Automobile
Année financière terminée le 31 mars 1986
Présenté conformément aux dispositions de la
Loi sur la sécurité des véhicules et de la
Loi sur la sécurité des pneus de véhicules automobiles.

À Son Excellence La très honorable
Madame Jeaneau Sauvé, C.P., C.C., C.M.M., C.D.
Gouverneur général et Commandant en
chef du Canada

PLAISE À VOTRE EXCELLENCE,

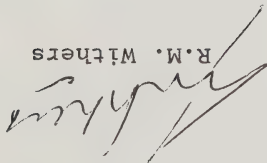
Le soussigné a l'honneur de présenter à Votre Excellence le
rapport annuel de la Direction de la Sécurité Routière et de
la Réglementation Automobile du ministère des Transports
pour l'année financière se terminant le 31 mars 1986.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "John C. Crosbie".

John C. Crosbie

Le présent rapport trace le rôle en constante évolution de la Direction et fournit des détails sur les programmes de cette dernière qui visent à accroître la sécurité des véhicules automobiles au Canada. Ces programmes ont sans aucun doute sauvé la vie de nombreux Canadiens au cours de l'année dernière.

Le sous-ministre


R.M. Withers



Le 12 mars 1987

L'honorable John Crosbie
Ministre des Transports

Monsieur le Ministre,

Conformément à l'article 20 de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles et de la Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, j'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel de la Direction de la Sécurité routière et de la réglementation automobile, qui couvre sur la période du 1^{er} avril 1985 au 31 mars 1986.

Le rôle du gouvernement fédéral en matière de sécurité automobile et routière a été confié au ministère des Transports en 1967, et la Direction de la Sécurité routière et de la réglementation automobile a été constituée le 1^{er} janvier 1969, date de la nomination de son directeur. Celui-ci s'est tout d'abord attaché à l'élaboration d'un projet de loi propre à permettre au Ministère de remplir le rôle qui lui avait été confié dans ce domaine. La loi sur la sécurité des véhicules automobiles a reçu la sanction royale le 25 mars 1970, et le Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles, établi en vertu de cette loi, a été édicté le 25 novembre 1970. La Loi et le Règlement sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 1971.

Au cours de l'année financière 1977-1978, le gouvernement fédéral a assumé d'autres responsabilités en ce domaine. A la demande des gouvernements provinciaux, on a présenté un projet de loi visant à régir la sécurité de tous les pneus de véhicules automobiles fabriqués ou importés au Canada. La loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile a été proclamée le 19 août 1977 et le Règlement sur la sécurité des pneus de véhicule automobile, établi en vertu de cette loi, a été édicté le 10 août 1977. La Loi et le Règlement sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 1978 pour les pneus de voitures de tourisme, et le 1^{er} mars 1978 pour les autres catégories de pneus.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1987

N° de cat. T45-1/1986

ISBN 0-662-55157-5

1 avril 1987

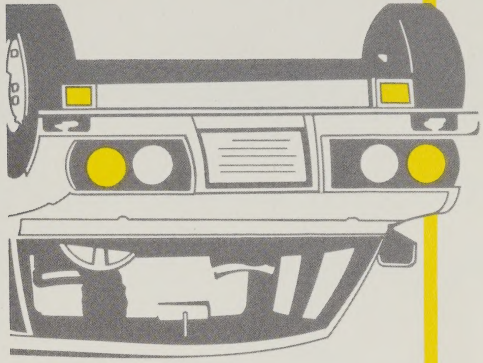
TP 455

SÉCURITÉ ROUTIÈRE

1986

RAPPORT ANNUEL

Rapport annuel sécurité routière 1986

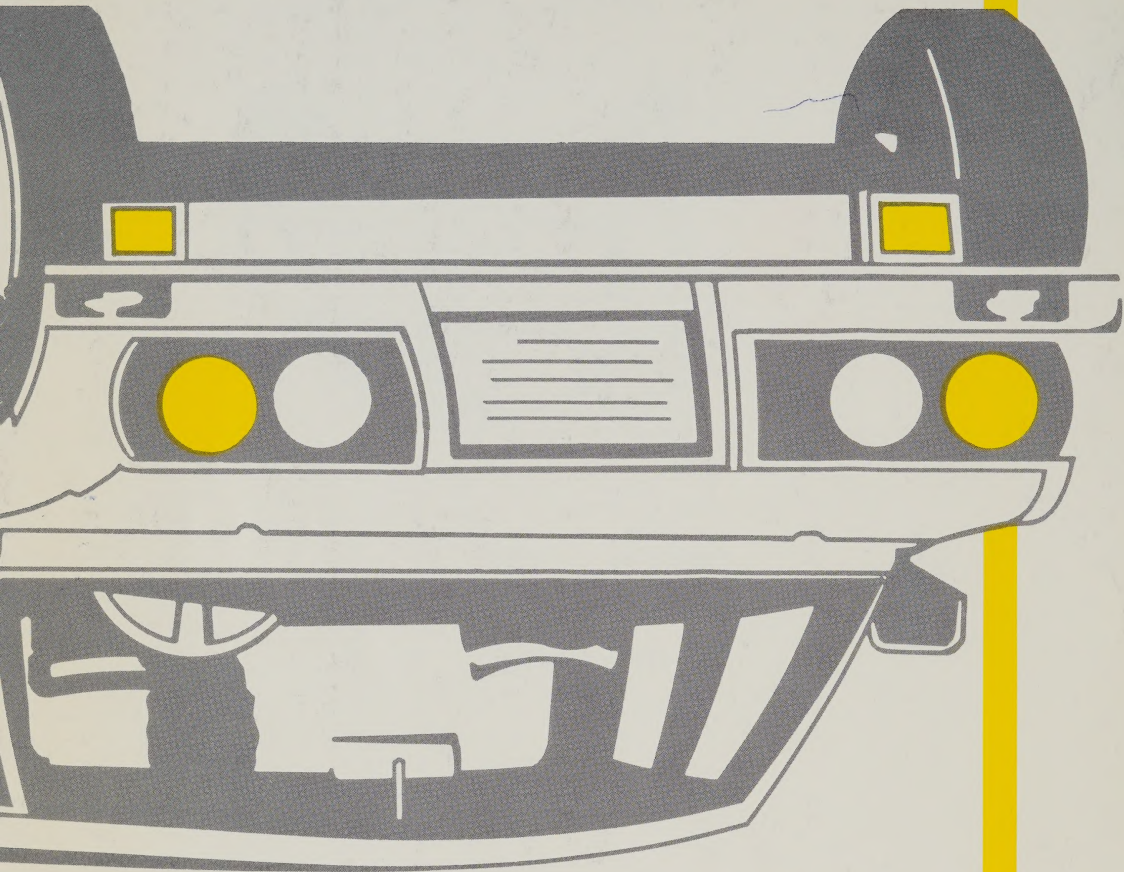


Transport Canada
Securite routiere
Road Safety

Canada

Toutes les voitures de tourisme, camions, autobus et véhicules de tourisme à usages multiples fabriqués le 1^{er} décembre 1989 ou après doivent être munis des feux de jour.

Rapport annuel sécurité routière 1986



Transports
Canada

Transport
Canada

Sécurité routière Road Safety

Canada

